

# دوره جامع مترور حرفه ای

تعداد دانش پذیر تا تاریخ بهمن ۱۳۹۹: ۱۵۵۰ نفر

## فهرست مطالب دوره جامع مترور حرفه ای

### شامل چهار ماه آموزشی

#### با موضوعات؛

- نقشه خوانی و متره سازه های بتنی و فولادی
- مصالح شناسی و روش های اجرا
- تفسیر فهرست بهای رشته ابنیه
- صورت وضعیت نویسی کارکرد و تعدیل آحاد بها
- مینی دوره ی دفترنی چی (روزمرگی ها و وظایف نیروی دفترنی در پروژه)
- مینی دوره ی اجرای ساختمان (برگرفته از پروژه ۲۹۵ هزار مترمربعی ساری مال و ۳۲ هزارمتر مربعی میرمنا کیش)

### "۱۳۴ جلسه آموزش پروژه محور و ۰ تا ۱۰۰"

#### مولف و مدرس؛

مهندس محمد کرایلو

(مدیر مجموعه مهندسی و آموزشی همیار مترور)

(کارشناس برگزیده انجمن شرکت های ساختمانی و تاسیساتی)

(مدرس دوره های حضوری امور پیمان ها، تفسیر فهرست بهای رشته ابنیه، متره و برآورد و تهیه صورت وضعیت)

(عضو کمیته تالیف دوره جامع امور پیمان ها)

(مولف دوره جامع نرم افزارهای متره و برآورد)

و ....

**توجه:** شما در حال مطالعه سرفصل تنها دوره آموزشی متره و برآورد در کشور هستید که

توسط کارشناس شورای عالی فنی سازمان برنامه و بودجه و مدیر پروژه بازنگری فهرست بهای سازمان و برنامه و بودجه کشور، به شرکت های مهندسان مشاور و پیمانکار و سازمان های کارفرمایی توصیه شده است.

## جزئیات مرتبط با ماه اول آموزش

- ❖ Session ۱: مفاهیم پایه و مقدماتی متره و برآورد
- ❖ Session ۱-۱: مفاهیم پایه و مقدماتی امور پیمان ها
- ❖ Session ۲: تفسیر دستورالعمل کاربرد فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه
- ❖ Session ۳: مفاهیم مرتبط با کار جدید و قیمت جدید
- ❖ Session ۴: تفسیر کلیات فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه
- ❖ Session ۵: تفسیر مقدمه فصل اول فهرست بها (عملیات تخریب)
- ❖ Session ۶: تفسیر ردیف های فصل اول فهرست بها (عملیات تخریب)
- ❖ Session ۷: تفسیر مقدمه فصل دوم فهرست بها (عملیات خاکی با دست)
- ❖ Session ۸: تفسیر ردیف های فصل دوم فهرست بها (عملیات خاکی با دست)
- ❖ Session ۹: تفسیر مقدمه فصل سوم فهرست بها (عملیات خاکی با ماشین)
- ❖ Session ۱۰: تفسیر مقدمه فصل سوم فهرست بها (عملیات خاکی با ماشین)
- ❖ Session ۱۱: مروری بر روش اجرای پایدارسازی گود به روش نیلینگ (ویدئو عملیات های اجرایی)
- ❖ Session ۱۲: مروری بر روش اجرای پایدارسازی گود به روش نیلینگ (ویدئو عملیات های اجرایی)
- ❖ Session ۱۳: مروری بر روش اجرای پایدارسازی گود به روش نیلینگ (ویدئو عملیات های اجرایی)
- ❖ Session ۱۴: مروری بر روش اجرای پایدارسازی گود به روش نیلینگ (ویدئو عملیات های اجرایی)
- ❖ Session ۱۵: مروری بر روش اجرای پایدارسازی گود به روش نیلینگ (ویدئو عملیات های اجرایی)
- ❖ Session ۱۶: مروری بر روش اجرای پایدارسازی گود به روش نیلینگ (ویدئو عملیات های اجرایی)
- ❖ Session ۱۷: مروری بر روش اجرای پایدارسازی گود به روش نیلینگ (ویدئو عملیات های اجرایی)
- ❖ Session ۱۸: تفسیر مقدمه فصل سوم فهرست بها (عملیات خاکی با ماشین)
- ❖ Session ۱۸-۱: تفسیر ردیف های فصل سوم فهرست بها (عملیات خاکی با ماشین)
- ❖ Session ۱۹: نقشه خوانی و متره عملیات خاکی با دست
- ❖ Session ۱۹-۲: کلیاتی از اکسل برای تهیه فرم های مرتبط با ریزمتره تا صورت وضعیت

## دوره جامع مترور حرفه ای

تعداد دانش پذیر تا تاریخ بهمن ۱۳۹۹: ۱۵۵۰ نفر

- ❖ Session ۱۹-۳: کلیاتی از اکسل برای تهیه فرم های مرتبط با ریزمتره تا صورت وضعیت
- ❖ Session ۱۹-۴: کلیاتی از اکسل برای تهیه فرم های مرتبط با ریزمتره تا صورت وضعیت
- ❖ Session ۱۹-۵: کلیاتی از اکسل برای تهیه فرم های مرتبط با ریزمتره تا صورت وضعیت
- ❖ Session ۲۰: نقشه خوانی و متره عملیات خاکی با ماشین
- ❖ Session ۲۱: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل چهارم (عملیات بنایی با سنگ)
- ❖ Session ۲۲: نقشه خوانی و متره فونداسیون (قالب بندی، آرماتور بندی و بتن ریزی)
- ❖ Session ۲۳: تفسیر مقدمه فصل پنجم فهرست بها (قالب بندی چوبی)
- ❖ Session ۲۳-۱: تغییرات فصل پنجم فهرست بها (قالب بندی غیر فولادی)
- ❖ Session ۲۴: تفسیر مقدمه فصل ششم فهرست بها (قالب بندی فلزی)
- ❖ Session ۲۵: تفسیر ردیف های فصل پنجم و ششم فهرست بها
- ❖ Session ۲۶: تفسیر مقدمه فصل هفتم فهرست بها (کارهای فولادی با میلگرد)
- ❖ Session ۲۷: تفسیر ردیف های فصل هفتم فهرست بها (کارهای فولادی با میلگرد)
- ❖ Session ۲۸: نقشه خوانی و متره آرماتور های تیر و ستون در سازه های بتنی
- ❖ Session ۲۹: تفسیر مقدمه فصل هشتم فهرست بها (بتن درجا)
- ❖ Session ۳۰: تفسیر ردیف های فصل هشتم فهرست بها (بتن درجا)
- ❖ Session B: بیزینس مهندسی
- ❖ Session B۲: بیزینس مهندسی
- ❖ Session B ۳: بیزینس مهندسی

### ❖ جزئیات مرتبط با ماه دوم آموزش

- ❖ Session ۳۱: نقشه خوانی و متره قالب بندی و بتن ریزی تیر و ستون در سازه بتنی
- ❖ Session ۳۲: نقشه خوانی و متره قالب بندی و بتن ریزی تیر و ستون در سازه بتنی
- ❖ Session ۳۳: تفسیر مقدمه فصل نهم فهرست بها (کارهای فولادی سنگین)
- ❖ Session ۳۴: تفسیر مقدمه فصل نهم فهرست بها (کارهای فولادی سنگین)
- ❖ Session ۳۵: تفسیر مقدمه فصل نهم فهرست بها (کارهای فولادی سنگین)
- ❖ Session ۳۶: تفسیر ردیف های فصل نهم فهرست بها (کارهای فولادی سنگین)
- ❖ Session ۳۷: مروری بر جزئیات اجرا و کلیات متره سازه های فولادی
- ❖ Session ۳۸: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل دهم فهرست بها (سقف بتنی)
- ❖ Session ۳۹: نقشه خوانی و متره سقف های تیرچه و بلوک
- ❖ Session ۴۰: نقشه خوانی و متره سقف های تیرچه و بلوک
- ❖ Session ۴۱: تفسیر پیوست ۱. فهرست بها (مصالح پای کار)
- ❖ Session ۴۲: تفسیر پیوست ۲. فهرست بها (ضریب طبقات)
- ❖ Session ۴۳: مروری بر ضریب ارتفاع در فهرس بهای گذشته
- ❖ Session ۴۴: تفسیر پیوست ۳. فهرست بها (شرح اقلام هزینه های بالاسری)
- ❖ Session ۴۵: تفسیر پیوست ۴. فهرست بها (دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه)
- ❖ Session ۴۶: تفسیر پیوست ۴. فهرست بها (دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه)
- ❖ Session ۴۷: تفسیر پیوست ۴. فهرست بها (دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه)
- ❖ Session ۴۸: تفسیر و تهیه صورت وضعیت کارکرد مطابق با بخشنامه ۷۶۵۷۴
- ❖ Session ۴۹: تفسیر و تهیه صورت وضعیت کارکرد مطابق با بخشنامه ۷۶۵۷۴
- ❖ Session ۵۰: تفسیر و تهیه صورت وضعیت تعدیل مطابق با بخشنامه ۱۷۳۰۷۳
- ❖ Session ۵۱: تفسیر و تهیه صورت وضعیت تعدیل مطابق با بخشنامه ۱۷۳۰۷۳

## دوره جامع مترو حرفه ای

تعداد دانش پذیر تا تاریخ بهمن ۱۳۹۹: ۱۵۵۰ نفر

- ❖ Session ۵۲: تفسیر و تهیه صورت وضعیت تعدیل مطابق با بخشنامه ۱۷۳۰۷۳
- ❖ Session ۵۲-۲: کلیاتی از اکسل برای تهیه فرم های مرتبط با ریزمتره تا صورت وضعیت
- ❖ Session ۵۲-۳: کلیاتی از اکسل برای تهیه فرم های مرتبط با ریزمتره تا صورت وضعیت
- ❖ Session ۵۲-۴: ورکشاپ اجرایی بالانس متریاال و متره مصالح.
- ❖ Session ۵۲-۵: متره مصالح دیوار با آجر فشاری
- ❖ Session ۵۲-۶: مثال بالانس متریاال در پروژه
- ❖ Session ۵۲-۷: پرمیت، نکات قراردادی و تهیه یک نمونه پرمیت در پروژه
- ❖ Session ۵۲-۸: دستورکار و نکات قراردادی
- ❖ Session ۵۲-۹: توضیحات تکمیلی در خصوص دستورکار و تهیه یک نمونه دستورکار در پروژه
- ❖ Session ۵۲-۱۰: صورت جلسات و نکات قراردادی
- ❖ Session ۵۲-۱۱: توضیحات تکمیل در خصوص صورت جلسات و تهیه یک نمونه صورت جلسه انجام کار
- ❖ Session ۵۲-۱۲: گزارش روزانه، نحوه تهیه و نکات قراردادی
- ❖ Session ۵۲-۱۳: مستند سازی و اهمیت آن در چرخه زمان پروژه
- ❖ Session ۵۲-۱۴: صورت جلسه ورود و خروج مصالح، نکات قراردادی و تهیه یک نمونه
- ❖ Session B ۵: بیزینس مهندسی

## ❖ جزئیات مرتبط با ماه سوم آموزش

- ❖ Session ۵۳: تفسیر مقدمه فصل یازدهم فهرست بها (آجرکاری و شفته ریزی)
- ❖ Session ۵۴: تفسیر ردیف های فصل یازدهم فهرست بها (آجر کاری و شفته ریزی)
- ❖ Session ۵۵: نقشه خوانی و متره سازه های فولادی (تیر و ستون فولادی)
- ❖ Session ۵۶: جزئیات اجرایی و نقشه خوانی سازه های فولادی (از ساخت تا حمل)
- ❖ Session ۵۶-۱: نقشه خوانی و متره سازه های فولادی (ستون های فولادی)
- ❖ Session ۵۷: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل دوازدهم (بتن پیش ساخته و بلوک چینی)
- ❖ Session ۵۸: تفسیر ردیف های فصل دوازدهم (بتن پیش ساخته و بلوک چینی)
- ❖ Session ۵۹: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل سیزدهم از فهرست بها (عایق کاری رطوبتی)
- ❖ Session ۶۰: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل سیزدهم از فهرست بها (عایق کاری رطوبتی)
- ❖ Session ۶۰-۱: نقشه خوانی و متره سازه های فولادی (تیرهای فولادی)
- ❖ Session ۶۱: نقشه خوانی و متره سازه های فولادی (راه پله فولادی)
- ❖ Session ۶۲: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل چهاردهم از فهرست بها (عایق کاری حرارتی)
- ❖ Session ۶۳: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل چهاردهم از فهرست بها (عایق کاری حرارتی)
- ❖ Session ۶۴: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل چهاردهم از فهرست بها (عایق کاری حرارتی)
- ❖ Session ۶۵: نقشه خوانی و متره سازه های فولادی (بادبند)
- ❖ Session ۶۶: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل شانزدهم از فهرست بها (کارهای فولادی سبک)
- ❖ Session ۶۷: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل شانزدهم از فهرست بها (کارهای فولادی سبک)
- ❖ Session ۶۸: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل شانزدهم از فهرست بها (کارهای فولادی سبک)
- ❖ Session ۶۹: نقشه خوانی و متره سازه و معماری (کرسی چینی)
- ❖ Session ۷۰: نقشه خوانی و متره سازه و معماری (بلوکاژ)
- ❖ Session ۷۱: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل هفدهم از فهرست بها (کارهای آلومینیومی)

## دوره جامع مترو حرفه ای

تعداد دانش پذیر تا تاریخ بهمن ۱۳۹۹: ۱۵۵۰ نفر

- ❖ Session ۷۲: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل هفدهم از فهرست بها (کارهای آلومینیومی)
- ❖ Session ۷۳: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل هجدهم از فهرست بها (اندودکاری و بندکشی)
- ❖ Session ۷۴: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل نهم از فهرست بها (اندودکاری و بندکشی)
- ❖ Session ۷۵: نقشه خوانی و متره سازه و معماری (آجرکاری و دیوارچینی)
- ❖ Session ۷۵-۱: نقشه خوانی و متره سازه و معماری (اندودکاری و بندکشی)
- ❖ Session ۷۶: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل نوزدهم از فهرست بها (کارهای چوبی)
- ❖ Session ۷۷: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل نوزدهم از فهرست بها (کارهای چوبی)
- ❖ Session ۷۸: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل بیستم از فهرست بها (کاشی و سرامیک کاری)
- ❖ Session ۷۹: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل بیست و یکم از فهرست بها (فرش موزاییک)
- ❖ Session B ۶: بیزینس مهندسی
- ❖ Session B ۷: بیزینس مهندسی

مهمیار  
مشاور  
مترو



## ❖ جزئیات مرتبط با ماه چهارم آموزش

- ❖ Session B۲b۶: بیزینس مهندسی
- ❖ Session B۲b۷: بیزینس مهندسی
- ❖ Session B۲b۸: بیزینس مهندسی
- ❖ Session ۸۰: تفسیر مقدمه فصل بیست و دوم از فهرست بها (کارهای سنگی با سنگ پلاک)
- ❖ Session ۸۱: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل بیست و دوم از فهرست بها (کارهای سنگی با سنگ پلاک)
- ❖ Session ۸۲: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل بیست و دوم از فهرست بها (کارهای سنگی با سنگ پلاک)
- ❖ Session ۸۳: نقشه خوانی و متره کف سازی طبقات با پوکه معدنی
- ❖ Session ۸۴: نقشه خوانی و متره کف سازی بام با پوکه معدنی
- ❖ Session ۸۵: نقشه خوانی و متره سفت کاری و نازک کاری در طبقه بام
- ❖ Session ۸۶: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل بیست و سوم از فهرست بها (کارهای پلاستیکی و پلیمری)
- ❖ Session ۸۷: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل بیست و سوم از فهرست بها (کارهای پلاستیکی و پلیمری)
- ❖ Session ۸۸: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل بیست و چهارم از فهرست بها (برش و نصب شیشه)
- ❖ Session ۸۹: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل بیست و پنجم از فهرست بها (رنگ آمیزی)
- ❖ Session ۹۰: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل بیست و پنجم از فهرست بها (رنگ آمیزی)
- ❖ Session ۹۱: نقشه خوانی و متره سقف کاذب
- ❖ Session ۹۲: تفسیر مقدمه فصل و ردیف های بیست و ششم از فهرست بها (زیراساس و اساس)
- ❖ Session ۹۳: نقشه خوانی و متره آرماتوربندی پله های بتنی
- ❖ Session ۹۴: تفسیر مقدمه و ردیف های فصل بیست و هفتم از فهرست بها (آسفالت)
- ❖ Session ۹۵: نقشه خوانی و متره سنگ کاری
- ❖ Session ۹۶: تفسیر مقدمه فصل بیست و هشتم از فهرست بها (حمل و نقل)
- ❖ Session ۹۷: تفسیر مقدمه فصل بیست و هشتم از فهرست بها (حمل و نقل)



## دوره جامع مترو حرفه ای

تعداد دانش پذیر تاریخ بهمن ۱۳۹۹: ۱۵۵۰ نفر

- ❖ ۹۸ Session: حل مسائل مرتبط با فصل بیست و هشتم از فهرست بها (حمل و نقل)
- ❖ ۹۹ Session: نقشه خوانی و متره دیوار حائل
- ❖ ۱۰۰ Session: نقشه خوانی و متره دیوار حائل
- ❖ ۱۰۱ Session: نقشه خوانی و متره چاله آسانسور
- ❖ ۱۰۱-۲ Session: نقشه خوانی و متره چاله آسانسور

پرسنل برخی از دستگاه های اجرایی  
و شرکت های مهندسان مشاور و  
پیمانکار که از دوره ها استفاده می  
نمایند:

