

بسمه تعالی  
معاونت آموزش  
دفتر طرح و برنامه های درسی

## استاندارد آموزش شایستگی

متره برآورد به کمک نرم افزار

گروه شغلی : عمران

کد استاندارد شایستگی

۲۱۲۳-۲۹-۰۳۴-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۶/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد ملی استاندارد شایستگی: ۱-۳۴-۰۳۹-۳۱۲۳

اعضاء کمیسیون تخصصی:

غلامرضا مرادخانی ، عبدالله جرجانی ، بیژن نصری ، ابراهیم حسینیان ، زهرا قاضی ،

سعید سرخوشی ، حسین بابازاده سراج ، بهزاد دست کشاورز

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین برنامه آموزش :

- وزارت آموزش عالی (دانشگاه جامع علمی و کاربردی)

- وزارت آموزش و پرورش

- وزارت راه و شهرسازی

- بخش خصوصی

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ، پلاک ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

تلفن ۹-۶۶۵۶۹۹۰۰



## مشخصات استاندارد شایستگی

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>عنوان استاندارد شایستگی:</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |           |
| متره برآوردبه کمک نرم افزار                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
| <b>شرح استاندارد شایستگی :</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |           |
| این استاندارد پوشش دهنده: انتخاب نرم افزار متره و برآورد ، نصب و را اندازی آن ، استفاده از منوهای برنامه ، انجام متره و برآورد به کمک نرم افزار ، انجام متره و برآورد تاسیسات به کمک نرم افزار ، انجام متره و برآورد برق به کمک نرم افزار ، انجام متره و برآورد پروژه های ابنیه فنی می باشد. |           |
| <b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
| حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره متوسطه<br>حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمی و روحی<br>شایستگی پیش نیاز : _____                                                                                                                                                                    |           |
| <b>طول دوره آموزش :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |
| طول دوره آموزش                                                                                                                                                                                                                                                                               | : ۴۸ ساعت |
| - زمان آموزش نظری                                                                                                                                                                                                                                                                            | : ۱۶ ساعت |
| - زمان آموزش عملی                                                                                                                                                                                                                                                                            | : ۳۲ ساعت |
| - زمان کارورزی                                                                                                                                                                                                                                                                               | : - ساعت  |
| - زمان پروژه                                                                                                                                                                                                                                                                                 | : - ساعت  |
| <b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
| - کتبی :                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ۲۵٪       |
| - عملی :                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ۶۵٪       |
| - اخلاق حرفه ای :                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۱۰٪       |
| <b>صلاحیت های حرفه ای مریدان :</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
| مهندس عمران یا معماری                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |



| معیار عملکرد                                                                                                                                                                                                                          | عنصر شایستگی                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <p>۱-۱- بتواند نرم افزار متره و برآورد را تعریف نماید</p> <p>۲-۱- بتواند نرم افزار متره و برآورد را نصب نماید</p> <p>۳-۱- بتواند نرم افزار متره و برآورد را راه اندازی و تنظیم نماید</p>                                              | <p>۱- انتخاب نرم افزار متره و برآورد ، نصب و راه اندازی آن</p> |
| <p>۱-۲- اصول واردکردن داده ها را تعریف نماید</p> <p>۲-۲- بتواند داده ها واطلاعات رابه نرم افزار واردکردن نماید</p> <p>۳-۲- بتواند پردازش اطلاعات را انجام دهد</p> <p>۴-۲- اطلاعات راپردازش نماید</p>                                  | <p>۲- استفاده از منوهای برنامه</p>                             |
| <p>۱-۳- بتواند فهرست بهاء ابنیه ا را تعریف نماید</p> <p>۲-۳- بتواند داده ها و اطلاعات رابه نرم افزار وارد نماید</p> <p>۳-۳- بتواند اطلاعات وارده راپردازش نماید</p> <p>۴-۳- بتواند گزارش گیری از برنامه را انجام دهد</p>              | <p>۳- انجام متره وبرآورده ابنیه به کمک نرم افزار</p>           |
| <p>۱-۴- بتواند فهرست بهاء تاسیسات را تعریف نماید</p> <p>۲-۴- بتواند داده ها واطلاعات رابه نرم افزارواردنماید</p> <p>۳-۴- بتوانداطلاعات وارده راپردازش نماید</p> <p>۴-۴- بتواندگزارش گیری ا ز برنامه رانجام دهد</p>                    | <p>۴- انجام متره وبرآورده تاسیسات به کمک نرم افزار</p>         |
| <p>۱-۵- بتواند فهرست بهاء برق را تعریف نماید</p> <p>۲-۵- بتواند داده ها واطلاعات رابه نرم افزارواردنماید</p> <p>۳-۵- بتوانداطلاعات وارده راپردازش نماید</p> <p>۴-۵- بتواندگزارش گیری ا ز برنامه رانجام دهد</p>                        | <p>۵- انجام متره وبرآورده برق به کمک نرم افزار</p>             |
| <p>۱-۶- بتوانداجزاءپروژه های ابنیه فنی (مخزون) را تعریف نماید</p> <p>۲-۶- کار با ردیفها و آیتمهای فهرست بهاءابنیه رابه کمک نرم افزار محاسبه نماید</p> <p>۳-۶- متره و برآورد پروژه های ابنیه فنی(مخزن) رابه کمک نرم افزارانجام دهد</p> | <p>۶- انجام متره و برآورد پروژه های ابنیه فنی</p>              |



استاندارد آموزش  
برگه تحلیل آموزش

| زمان اسمی آموزش: ۱۶ ساعت | دانش:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <ul style="list-style-type: none"><li>- شناخت نرم افزار متره و برآورد</li><li>- انتخاب نرم افزار متره و برآورد ، نصب و راه اندازی آن</li><li>- استفاده از منوهای برنامه</li><li>- اصول متره و برآورده ابنیه به کمک نرم افزار</li><li>- اصول متره و برآورده تاسیسات به کمک نرم افزار</li><li>- اصول متره و برآورده برق به کمک نرم افزار</li><li>- اصول متره و برآورد پروژه های ابنیه فنی به کمک نرم افزار</li></ul> |
| زمان اسمی آموزش: ۳۲ ساعت | مهارت:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                          | <ul style="list-style-type: none"><li>- نصب و راه اندازی نرم افزار متره و برآورد</li><li>- استفاده از منوهای برنامه</li><li>- انجام متره و برآورده ابنیه به کمک نرم افزار</li><li>- انجام متره و برآورده تاسیسات به کمک نرم افزار</li><li>- انجام متره و برآورده برق به کمک نرم افزار</li><li>- انجام متره و برآورد پروژه های ابنیه فنی به کمک نرم افزار</li><li>- سازماندهی اطلاعات</li></ul>                     |
| نگرش:                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                          | <ul style="list-style-type: none"><li>- دقت در محاسبه</li><li>- دقت در نصب برنامه</li><li>- دقت در پردازش اطلاعات</li><li>- رعایت اخلاق حرفه ای</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |



- برگه استاندارد تجهیزات

| ردیف | نام | مشخصات فنی و دقیق | تعداد | توضیحات |
|------|-----|-------------------|-------|---------|
|      | -   |                   |       |         |

توجه: - تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود.

- برگه استاندارد مواد

| ردیف | نام                    | مشخصات فنی و دقیق | تعداد  | توضیحات |
|------|------------------------|-------------------|--------|---------|
| ۱    | جزوه راهنمای نرم افزار | -                 | ۲ جلد  |         |
| ۲    | کاغذ                   | A۴                | ۱ بسته |         |
| ۳    | خودکار                 | مشکی - قرمز       | ۱ عدد  |         |
| ۴    | مداد                   | مشکی - قرمز       | ۱ عدد  |         |

توجه: - مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.

- برگه استاندارد ابزار

| ردیف | نام               | مشخصات فنی و دقیق | تعداد    | توضیحات |
|------|-------------------|-------------------|----------|---------|
| ۱    | رایانه            | حداقل ۳ Corey     | ۱ دستگاه |         |
| ۲    | چاپگر             |                   | ۱ دستگاه |         |
| ۳    | نرم افزار         |                   | ۱ پک     |         |
| ۴    | ماشین حساب        |                   | یک عدد   |         |
|      | دفتر چه فهرست بها |                   | یک جلد   |         |

توجه: - ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.