

## راهنمای ارزشیابی استاندارد مهارتی نقشه کشی سازه درجه یک - رشته نقشه کشی ساختمان - شاخه کاردانش

| راهنمای ارزشیابی کتاب نقشه کشی اسکلت فلزی                                                                                  |                                               |                                                               |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| استاندارد مهارتی نقشه کشی سازه درجه یک رشته نقشه کشی ساختمان - شاخه کاردانش                                                |                                               |                                                               |                                            |
| رشته : نقشه کشی ساختمان                                                                                                    | استاندارد : نقشه کشی سازه درجه یک (۴۰۰ ساعته) | نام کتاب و کد : نقشه کشی اسکلت فلزی کد ۶۰۹/۱۵                 |                                            |
| زمینه : صنعت                                                                                                               | شاخه : کاردانش                                | سال تحصیلی : ۹۱ - ۹۲                                          |                                            |
| پایه : سوم                                                                                                                 | نوع آزمون : تئوری - عملی                      | تعداد هفته آموزش : ۱۵ هفته از ابتدای سال تحصیلی تا نیمه دیماه |                                            |
| تعداد ساعت نظری : ۵۷ ساعت از ۱۵۰ ساعت                                                                                      | نمره نظری : ۳۸ نمره از ۱۰۰ نمره               | تعداد ساعت عملی : ۱۰۸/۵ ساعت از ۲۵۰ ساعت                      | نمره عملی : ۴۲ نمره از ۱۰۰ نمره            |
| عنوان                                                                                                                      |                                               |                                                               |                                            |
| نمره عملی                                                                                                                  | نمره تئوری                                    | صفحه                                                          | عنوان                                      |
| ---                                                                                                                        | ۲                                             | ۴-۱۰                                                          | ساختمانهای اسکلتی و پروفیلهای فلزی         |
| ۹                                                                                                                          | ۴                                             | ۱۱-۱۶                                                         | شناخت اعضای سازه های فلزی ( ستون فلزی )    |
|                                                                                                                            | ۲                                             | ۱۶-۲۰                                                         | اتصالات فلزی و وسایل اتصال                 |
|                                                                                                                            | ۲                                             | ۲۱-۲۵                                                         | امتداد دادن ستون                           |
|                                                                                                                            | ۲                                             | ۲۶-۲۸                                                         | اعضای باربر افقی و سقف طاق ضربی            |
| ---                                                                                                                        | ۲                                             | ۲۹-۳۲                                                         | پلان تیرریزی                               |
|                                                                                                                            | ۲                                             | ۳۳                                                            | تیرریزی راه پله                            |
|                                                                                                                            | ۲                                             | ۳۴-۳۸                                                         | نحوه ترسیم پلان تیرریزی پله و سقف طاق ضربی |
|                                                                                                                            | ۲                                             | ۳۸-۴۰                                                         | نیمرخهای مناسب جهت تیر                     |
| ۵                                                                                                                          | ۴                                             | ۴۱-۴۶                                                         | تیرهای لانه زنبوری                         |
| ۱۸                                                                                                                         | ۲                                             | ۴۷-۴۸                                                         | تیرهای مرکب                                |
|                                                                                                                            | ۶                                             | ۴۹-۶۴                                                         | اتصال پل به ستون                           |
|                                                                                                                            | ۲                                             | ۶۵-۷۰                                                         | اتصال تیر به تیر و طولیل کردن تیرها        |
|                                                                                                                            | ۴                                             | ۷۱-۷۸                                                         | مهاربندی جانبی ساختمان                     |
| ۵                                                                                                                          | ۲                                             | ۸۶-۱۰۳                                                        | خرپا                                       |
| ۵                                                                                                                          | ۲                                             | ۱۰۴-۱۱۷                                                       | قابهای فلزی شیبدار                         |
| کتاب چاپ ۱۳۹۱ معتبر می باشد.                                                                                               |                                               |                                                               |                                            |
| استفاده هنرجویان از ماشین حساب در جلسه امتحان مجاز می باشد.                                                                |                                               |                                                               |                                            |
| تجهیزات لازم ( میز و صندلی نقشه کشی ) در کارگاه نقشه کشی فراهم باشد.                                                       |                                               |                                                               |                                            |
| * با توجه به عدم وجود سرفصل تیرریزی در استاندارد، این عنوان بصورت کار در کلاس بوده و ارزشیابی پایانی از آن صورت نمی پذیرد. |                                               |                                                               |                                            |

## راهنمای ارزشیابی استاندارد مهارتی نقشه کشی سازه درجه یک - رشته نقشه کشی ساختمان - شاخه کاردانش

| راهنمای ارزشیابی کتاب نقشه کشی اسکلت بتنی<br>استاندارد مهارتی نقشه کشی سازه درجه یک رشته نقشه کشی ساختمان - شاخه کاردانش |                               |                                                                                                                                                                     |           |                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------|
| رشته : نقشه کشی ساختمان                                                                                                  |                               | استاندارد : نقشه کشی سازه درجه یک (۴۰۰ ساعته)                                                                                                                       |           | نام کتاب و کد : نقشه کشی اسکلت بتنی کد ۶۰۹/۱۴                  |
| زمینه : صنعت                                                                                                             |                               | شاخه : کاردانش                                                                                                                                                      |           | سال تحصیلی : ۹۱ - ۹۲                                           |
| پایه : سوم                                                                                                               |                               | نوع آزمون : تئوری - عملی                                                                                                                                            |           | تعداد هفته آموزش: ۱۲ هفته از اول بهمن ماه تا نیمه اردیبهشت ماه |
| تعداد ساعت نظری : ۵۳ ساعت از ۱۵۰ ساعت                                                                                    |                               | نمره نظری : ۳۶ نمره از ۱۰۰ نمره                                                                                                                                     |           | تعداد ساعت عملی : ۹۴/۵ ساعت از ۲۵۰ ساعت                        |
|                                                                                                                          |                               | نمره عملی : ۴۰ نمره از ۱۰۰ نمره                                                                                                                                     |           |                                                                |
| عنوان                                                                                                                    | صفحه                          | نمره تئوری                                                                                                                                                          | نمره عملی |                                                                |
| فصل اول                                                                                                                  | شناخت بتن و مصالح تشکیل دهنده | ۱۲-۳                                                                                                                                                                | ۸         | ---                                                            |
| فصل دوم                                                                                                                  | اجزای ساختمانهای بتن آرمه     | ۳۳-۱۹                                                                                                                                                               | ۸         |                                                                |
| فصل سوم                                                                                                                  | مراحل اجرای سازه های بتنی     | ۶۱-۳۹                                                                                                                                                               | ۶         |                                                                |
| فصل چهارم                                                                                                                | پلان آکس بندی و ستون گذاری    | ۷۴-۶۶                                                                                                                                                               | ۲         | ۱۰                                                             |
| فصل پنجم                                                                                                                 | پلان فنداسیون                 | ۹۵-۷۸                                                                                                                                                               | ۲         |                                                                |
| فصل ششم                                                                                                                  | پلان تیرریزی                  | ۱۰۵-۹۸                                                                                                                                                              | ۲         | ۱۰                                                             |
| فصل هفتم                                                                                                                 | جزئیات اجرایی                 | ۱۵۳-۱۱۰                                                                                                                                                             | ۸         | ۲۰                                                             |
| نکات اجرایی                                                                                                              |                               | کتاب چاپ ۱۳۹۱ معتبر می باشد.<br>استفاده هنرجویان از ماشین حساب در جلسه امتحان مجاز می باشد.<br>تجهیزات لازم ( میز و صندلی نقشه کشی ) در کارگاه نقشه کشی فراهم باشد. |           |                                                                |

## راهنمای ارزشیابی استاندارد مهارتی نقشه کشی سازه درجه یک - رشته نقشه کشی ساختمان - شاخه کاردانش

| راهنمای ارزشیابی کتاب اتوکد و نقشه های ساختمانی                             |            |                                               |                                                                                           |                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| استاندارد مهارتی نقشه کشی سازه درجه یک رشته نقشه کشی ساختمان – شاخه کاردانش |            |                                               |                                                                                           |                                                                        |
| شته : نقشه کشی ساختمان                                                      |            | استاندارد : نقشه کشی سازه درجه یک (۴۰۰ ساعته) |                                                                                           | نام کتاب و کد : اتوکد و نقشه های ساختمانی کد ۶۰۹/۴۴                    |
| زمینه : صنعت                                                                |            | شاخه : کاردانش                                |                                                                                           | سال تحصیلی : ۹۲ – ۹۱                                                   |
| پایه : سوم                                                                  |            | نوع آزمون : تئوری – عملی                      |                                                                                           | تعداد هفته آموزش: ۲۸ هفته از ابتدا تا انتهای سال تحصیلی هر هفته ۳ ساعت |
| تعداد ساعت نظری : ۴۰ ساعت از ۱۵۰ ساعت                                       |            | نمره نظری : ۲۶ نمره از ۱۰۰ نمره               |                                                                                           | تعداد ساعت عملی : ۴۷ ساعت از ۲۵۰ ساعت                                  |
|                                                                             |            | نمره عملی : ۱۸ نمره از ۱۰۰ نمره               |                                                                                           |                                                                        |
| عنوان                                                                       |            |                                               |                                                                                           |                                                                        |
| نمره عملی                                                                   | نمره تئوری | صفحه                                          |                                                                                           |                                                                        |
| ۱۸                                                                          | ---        | ۱-۱۷                                          | توانایی اجرای نرم افزار ۲۰۱۰ اتوکد و آشنایی با محیط آن                                    |                                                                        |
|                                                                             | ---        | ۱۹-۲۵                                         | توانایی وارد کردن مختصات نقاط به روشهای مختلف و شناخت زوایا در اتوکد دو بعدی              |                                                                        |
|                                                                             | ---        | ۲۷-۳۴                                         | توانایی اجرای دستورهای تغییر دید و کنترل صفحه نمایش                                       |                                                                        |
|                                                                             | ---        | ۳۷-۹۵                                         | توانایی ترسیم انواع نقشه های ساختمانی با استفاده از دستورهای ترسیمی، کمک ترسیمی و ویرایشی |                                                                        |
|                                                                             | ۴          | ۱۲۱-۱۳۱                                       | توانایی استخراج اطلاعات نقشه و گزارش گیری                                                 |                                                                        |
|                                                                             | ۴          | ۱۳۳-۱۴۱                                       | توانایی روش لایه بندی نقشه ها                                                             |                                                                        |
|                                                                             | ۶          | ۱۴۳-۱۵۵                                       | توانایی ایجاد و احضار بلوک و ترسیم و ویرایش هاشور در نقشه ها                              |                                                                        |
|                                                                             | ۸          | ۱۵۷-۱۸۷                                       | توانایی اضافه کردن متن و اندازه گذاری نقشه ها                                             |                                                                        |
|                                                                             | ۴          | ۱۸۹-۱۹۵                                       | توانایی چاپ نقشه با استفاده از پلاتر یا پرینتر                                            |                                                                        |
| کتاب چاپ ۱۳۹۱ معتبر می باشد.                                                |            |                                               |                                                                                           |                                                                        |
| نکات اجرایی                                                                 |            |                                               |                                                                                           |                                                                        |
| استفاده هنرجویان از ماشین حساب در جلسه امتحان مجاز می باشد.                 |            |                                               |                                                                                           |                                                                        |
| آماده سازی محیط کارگاه کامپیوتر قبل از برگزاری آزمون انجام گیرد.            |            |                                               |                                                                                           |                                                                        |
| نصب نرم افزار اتوکد با نسخه ۲۰۰۷ به بعد بر روی رایانه ها صورت بگیرد.        |            |                                               |                                                                                           |                                                                        |

## راهنمای ارزشیابی استاندارد مهارتی نقشه کشی سازه درجه یک - رشته نقشه کشی ساختمان - شاخه کاردانش

| راهنمای ارزشیابی آزمون عملی پایانی<br>استاندارد مهارتی نقشه کشی سازه رشته نقشه کشی ساختمان - شاخه کاردانش |            |                                                                                        |            |                  |              |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|--------------|------------|--|
| روز آزمون                                                                                                 | شماره سوال | عنوان سوال                                                                             | نمره ترسیم | نمره کیفیت ترسیم | نمره کل سوال | زمان ترسیم |  |
| کتاب نقشه کشی اسکلت فلزی و اتوکرد                                                                         | ۱          | دتایل اتصالات                                                                          | ۸.۵        | ۰.۵              | ۹            | ۳۰ دقیقه   |  |
|                                                                                                           |            | دتایل اتصال ستون به بیس پلیت یا طویل کردن ستون                                         | ۸.۵        | ۰.۵              | ۹            | ۳۰ دقیقه   |  |
|                                                                                                           |            | دتایل اتصال تیر به تیر یا طویل کردن تیر                                                | ۸.۵        | ۰.۵              | ۹            | ۳۰ دقیقه   |  |
| ۵۰ نمره<br>۴ ساعت                                                                                         | ۲          | ترسیم یک دتایل از سوله یا بادبند                                                       | ۴.۵        | ۰.۵              | ۵            | ۳۰ دقیقه   |  |
|                                                                                                           | ۳          | ترسیم یک دتایل از خرپا                                                                 | ۴.۵        | ۰.۵              | ۵            | ۳۰ دقیقه   |  |
|                                                                                                           | ۴          | ترسیم یک دتایل از تیرهای لانه زنبوری                                                   | ۴.۵        | ۰.۵              | ۵            | ۳۰ دقیقه   |  |
|                                                                                                           | ۵          | ترسیم پلان فونداسیون، پلان تیرریزی و یا دتایل سازه به همراه اندازه گذاری و هاشور و متن | ۱۸         | - - -            | ۱۸           | ۹۰ دقیقه   |  |
|                                                                                                           | ۶          | ترسیم پلان فونداسیون (کلاف شده - گسترده - نواری)                                       | ۸          | ۲                | ۱۰           | ۶۰ دقیقه   |  |
| ۵۰ نمره<br>۴ ساعت                                                                                         | ۷          | ترسیم دتایل از فونداسیون منفرد و یا نواری                                              | ۳          | ۱                | ۴            | ۳۰ دقیقه   |  |
|                                                                                                           | ۸          | ترسیم دتایل از ستون بتنی                                                               | ۳          | ۱                | ۴            | ۳۰ دقیقه   |  |
|                                                                                                           | ۹          | ترسیم دتایل از تیر بتنی                                                                | ۳          | ۱                | ۴            | ۳۰ دقیقه   |  |
|                                                                                                           | ۱۰         | ترسیم تیرریزی از سقف تیرچه بلوک                                                        | ۸          | ۲                | ۱۰           | ۶۰ دقیقه   |  |
|                                                                                                           | ۱۱         | ترسیم دتایل از سقف تیرچه بلوک                                                          | ۳          | ۱                | ۴            | ۳۰ دقیقه   |  |
|                                                                                                           | ۱۲         | ترسیم دتایل از پله بتنی                                                                | ۳          | ۱                | ۴            | ۳۰ دقیقه   |  |
|                                                                                                           |            |                                                                                        |            |                  |              |            |  |