



گروه عمران و مدیریت پروژه

نحوه گزارش نویسی

کارآموزی

مقطع کارشناسی سوت و ناسوت عمران

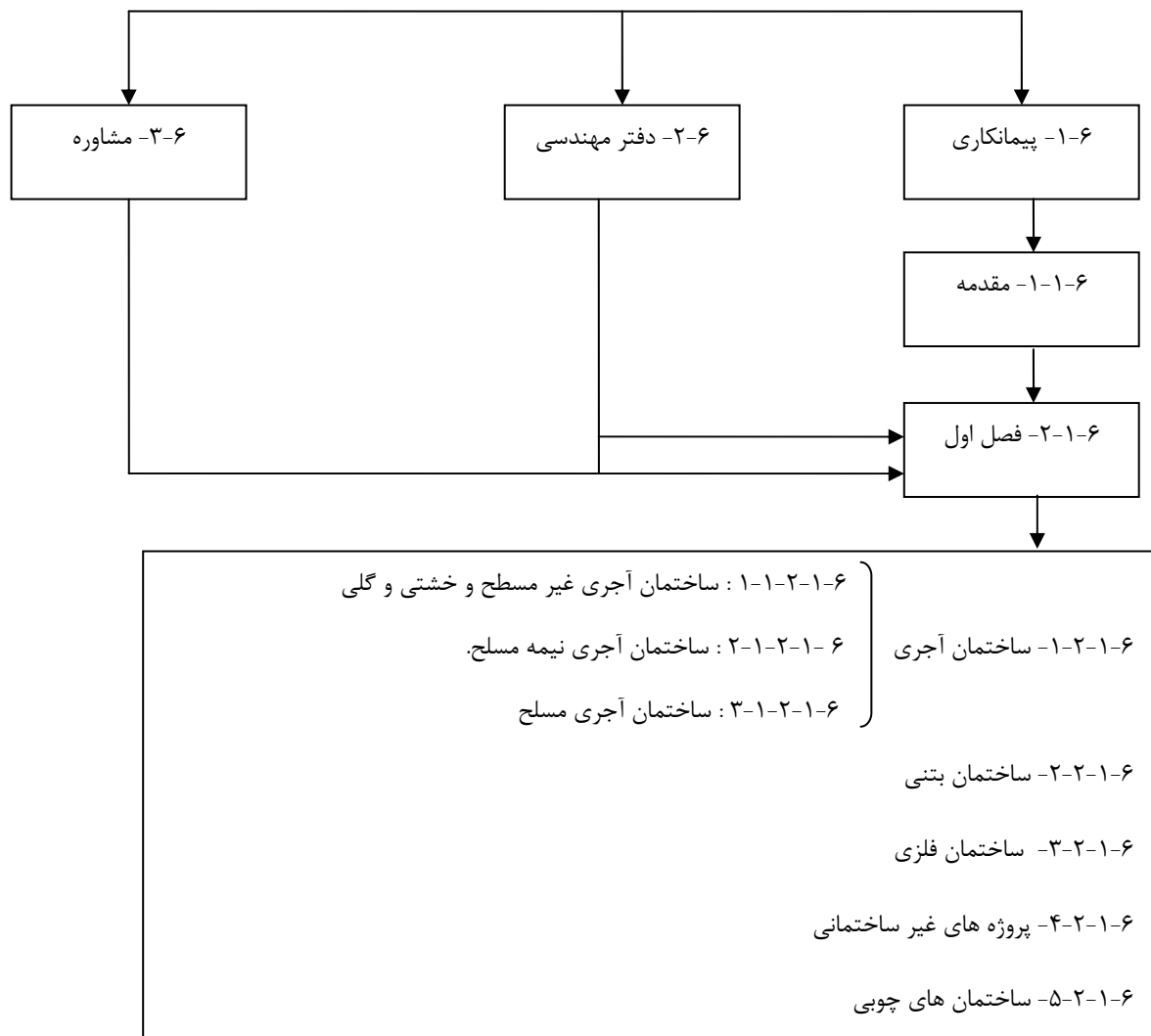
« ردیف مندرجات گزارش نویسی »

الف) این گزارش نویسی شامل ۱۳ بند و توضیحات انتهایی می باشد.

ب) توضیحات بند ۱ تا ۵ : نحوه صفحه بندی ابتدای گزارش را توضیح می دهند.

پ) توضیحات بند ۶ : در این بند که فصل اول گزارش را تشریح میکند بر حسب آنکه کارآموز در چه بخشی فعالیت می کند که به شرح زیر توضیح می دهد.

بند ۶ - دانشجویان در بخش :



ت) توضیحات بند ۷ تا ۱۳ : فصل دوم تا هشتم گزارش را توضیح میدهند.

ج) در انتها یک قسمت به نام ((توضیحات مربوط به کل گزارش)) آمده است که کارآموز باید تمام موارد آنها را مطالعه و اجرا نماید.

نحوه گزارش نویسی و فعالیت‌هایی که باید دانشجویان در کارآموزی به انجام برسانند:

۱. دانشجویان باید جهت کارآموزی ابتدا فرم تایید محل کارآموزی را پر نموده و به گروه ارائه دهند.
۲. گروه نسبت به تعیین استاد کارآموزی اقدام و از طریق اطلاعیه در برد به دانشجویان اعلام می نماید.
۳. استاد کارآموزی قبل از شروع به کار کارآموزان اقدام به برگزاری یک جلسه توجیهی نموده و دانشجویان را در سر کلاسهای توجیهی نسبت به آنچه که در متن ((گزارش نویسی)) ذیل آمده است آگاه و دقیقاً خواسته های خود را مطرح می نماید.
۴. دانشجویان باید در سرکلاس های توجیهی نسبت به آگاه نمودن استاد خود از محل دقیق کارآموزی، شماره تلفن ضروری و ساعت‌های حضور خود در محل کارآموزی اقدام نمایند.
۵. نحوه گزارش نویسی :

الف- تیترو روی صحافی گزارش :

عنوان : گزارش پایان کارآموزی

نام دانشگاه:

نام رشته:

نام استاد:

نام دانشجو:

زمان گذراندن دوره کارآموزی (مثلاً: تابستان ۸۶)

ب- صفحه اول: بسم ا...

ج- صفحه دوم: فرم خلاصه اطلاعات کارآموزی (فرم شماره ۱) در صفحه دوم قرار گیرد.

د- صفحه سوم: فرم پایان دوره کارآموزی (فرم شماره ۲) این فرم پس از پایان دوره باید تکمیل گردد و همراه با گزارش تحویل استاد راهنما داده شود.

ح- صفحه چهارم: فهرست عناوین و مندرجات گزارش کارآموزی

۶. دانشجویان بر حسب آنکه می خواهند در بخش پیمانکاری، مشاور و یا دفاتر مهندسی فعالیت نمایند به روشی که در زیر مطرح میگردد عمل نموده و عینا تمام آنچه خواسته شده است را در گزارش کارآموزی خود ذکر می نمایند.

۱-۶-۱- دانشجویانی که می خواهند در بخش پیمانکاری کارآموزی خود را بگذرانند.

۱-۱-۶- بیان مقدمه :

دانشجو باید در این مقدمه کلیات کار را معرفی نماید. منظور از معرفی کلیات کار بیان نام شرکت پیمانکار، پایه پیمانکار، مدیر عامل شرکت، نحوه ارجاع کار مربوط به شرکت، نوع پیمان متراژ زمین و سطح زیربنای پیمان، نام پیمان، هدف از اجرای پیمان، تاریخ شروع پیمان، تاریخ پایان کار، تهاد پارسنل کارگاهی و دفتری پیمانکار، تعداد ناظرین، بیان سیستم مدیریتی کارگاه، بیان اصول تجهیز کارگاه، بیان میزان محوطه در نظر گرفته شده برای پیمان، بیان میزان سنتی بدون طرح، قدرت توان اجرایی پیمانکار میزان آلات پیمانکار، معرفی کارفرما و مشاور.

۱-۶-۲- فصل اول:

در این فصل دانشجو باید مشخص نماید کار در دست پیمان چیست و طبق آنکه فعالیت مورد نظر جزء کدام دسته از زمینه های زیر قرار میگیرد، موارد مربوط به هر قسمت را توضیح دهید. لذا برای همین منظور فعالیت و کارهای مورد نظر به تفکیک بیان شده و هر دانشجو امر مربوط به کار خود را طبق خواسته های مندرج در جلوی آنها توضیح می دهد:

۱-۶-۲-۱- ساختمان آجری:

بر طبق اینکه چه نوع ساختمان آجری باشد موارد زیر بیان می گردد.

۱-۶-۲-۱-۱- ساختمان آجری غیر مسلح و خشتی و گلی:

فعالیت کارآموزی در این زمینه قابل قبول نمی باشد.

۶-۱-۲-۱-۲- ساختمان آجری نیمه مسطح:

تمام موارد آیین نامه ۲۸۰۰ و مبحث ۸ و دستورالعمل های نشریه ۵۵ را بند و مورد به مورد کنترل و بررسی نماید. ذکر و کنترل تمام بندها در کنار نقشه ها و عکس هایی که کارآموز از پروژه مذکور تهیه می نماید الزامی است. بیان تعداد کلاف ها و حداقل میلگردها و ابعاد کلافها، تعداد و ضخامت دیوارها، محاسبه حداقل میزان دیوار سازه ای، بررسی پشت بندها، بررسی ابعاد و ارتفاع سازه از نظر حداقل های مجاز مذکور در آیین نامه بررسی شیب زمین، بررسی نحوه اجرای دیوارها و اتصال آنها با کلافها، بررسی کنسول ها و بازشو و محاسبه حداقل آنها بررسی کرسی چینی و بیان کلیات نازک کاری و ... تمام مفاد آیین نامه ۲۸۰۰ از ابتدا تا انتها و کنترل با مبحث ۸ و نشریه ۵۵. دانشجوی در صورت توضیحات بیشتر در این زمینه باید به استاد راهنمای خود مراجعه نماید.

تذکر مهم ۱- دانشجوی از تمام موارد ذکر شده که در متن گزارش آمده است باید حداقل پنج عکس از هر قسمت با توضیحات کامل بطوریکه عکس های مذکور تمامی بندهای آیین نامه ۲۸۰۰ را شامل شود، نمایش و توضیح بدهد. لازم به ذکر است حداقل تعداد عکس ها ۳۰ عدد بوده و بدیهی است هر چه تعداد عکس ها بیشتر و توضیحات کاملتر باشند نمره بیشتری تعلق خواهد گرفت.

تذکر مهم ۲- منظور از کلیات نازک کاری اجرای گچ و خاک گچ، کرم بندی سقف و دیوار، عایق کاری کف و دیوار، عایق کاری کف و دیوار، دتایل حمام و توالت، اجرای سنگ و موزائیک، نما، کاشی، سرامیک، مصالح و تکنولوژی جدید در اجرای نازک کاری، تاسیسات برقی و مکانیکی، ذکر انواع دیوارهای جدا کننده، اتصال دیوار با سازه نصب پنجره

۶-۱-۲-۱-۳- ساختمان آجری مسلح :

از آنجائیکه هنوز آیین نامه مدونی در این زمینه ندارد دانشجوی باید اصول طراحی سازه مذکور را از پیمانکار و مهندس محاسب آن سوال نماید و موارد مذکور را با دستورالعمل های نشریه ۵۵ کنترل نماید. توضیحات بیشتر در زمینه گزارش نویسی این بخش را باید دانشجوی مورد نظر از استاد

راهنمای خود سوال نماید. ضمناً کلیات نازک کاری که در تذکر مهم ۲ بند ۶-۱-۲-۱-۲ نیز آمده است باید به طور کامل نگارش شود.

تذکر مهم: از تمامی موارد ذکر شده در متن گزارش باید حداقل پنج عکس از هر قسمت با توضیحات کامل به طوری که هر عکس از هر قسمت مبین تمام موارد مذکور از نشریه ۵۵ و آنچه مد نظر مهندس محاسب بوده است را شامل شود. لازم به ذکر است حداقل تعداد عکسها ۳۰ عدد بوده و بدیهی است هر چه تعداد عکس ها بیشتر و توضیحات کاملتر باشند نمره بیشتری تعلق خواهد گرفت.

۶-۱-۲-۲- ساختمان بتنی:

موارد زیر باید به طور کامل بیان گردد:

نوع میلگرد استفاده شده، نوع بتن (عیار و مقاومت آن) نوع مواد افزودنی بیت نوع سیستم مقابل کننده با زلزله، نوع ساختمان از نظر درجه اهمیت، انواع تیپهای ستون و تیر به کار رفته، بررسی تمام قوانین حاکم در آیین نامه برای ستونها، تیرها و سقفها و و دیوار برشی اعم از میلگرد گذاری و بتن ریزی، حداقل فاصله میلگردها در تیرها و ستون ها، ضوابط مربوط به میلگرد گذاری در تیرها اعم از میلگرد طولی و عرضی، ضوابط دور پیچها، میلگردهای فونداسیون-نوع فونداسیون- نوع بتن فونداسیون- کلیات فونداسیون، سیستم بتن ریزی، نوع سقف، کلیات سقف، اتصال سقف ها به سازه، کلیات نازک کاری، اجرای گچ و خاک گچ، سنگ، سرامیک، موزائیک، کاشی، رنگ، گچ بری، اجرای شومینه، اجرای تاسیسات برقی و مکانیکی، نصب عایق آلات، کرم بندی سقف و دیوار، کف سازی، عایق کاری کف و دیوار، دتایل حمام و توالت، مصالح و تکنولوژی جدید در اجرای نازک کاری، نوع دیوار، دیوار چینی و ذکر انواع دیوارهای تیغه و یا حائل و یا سازه های 3D و دیوارهای جداکننده، اتصال دیوار با سازه، نعل درگاه، نصب پنجره، سقف کاذب، کلیات پله و ... و بررسی تمام ضوابط فنی نشریه ۵۵ و مبحث ۹ مقررات ملی به صورت کامل.

تذکر مهم: از تمامی موارد ذکر شده که در متن گزارش آمده اند باید حداقل پنج عکس از هر قسمت با توضیحات کامل نمایش داده شوند. میزان حداقل عکس ها که ذیل هر عکس توضیحات آن آمده است ۳۰ عدد میباشد و بدیهی است هر چه بیشتر توضیحات کاملتر باشد، نمره بیشتری تعلق خواهد گرفت.

۶-۱-۲-۳- ساختمان فلزی:

موارد زیر باید به طور کامل بیان گردد.

انواع اتصالات موجود، نوع سیستم مقابل کننده با زلزله، نوع ساختمان از نظر درجه اهمیت، نوع بادبند، نوع دیواربرشی، نوع پی، نوع سقف، انواع تیپهای ستونها، انواع تیپهای تیرها (با ذکر نقشه آنها و حداقل ۳ عکس از هر قسمت)، کنترل تمام موارد آیین نامه جهت اتصالات و تیرها و ستون ها، کنترل تمام موارد مربوط به جوشکاری، نوع الکتروود مصرفی، کنترل تمام ضوابط آیین نامه ای اتصال تیر به تیر و تیر به ستون و ستون به ستون، بیان مختصات و تیپهای مختلف و نوع کف ستون، بیان گزارش پیشرفت کار، انواع دیوارها، نوع اتصال دیوارها به اعضا دیگر، بیان نوع سقف کاذب و محل و دلیل اجرای آن، بیان کلیات نازک کاری اعم از نصب نعل درگاه، نصب پنجره، اجرا کرم بندی سقف و دیوار، اجرای عایق کاری دیوار و کف، دتایل دیوار کف و حمام کفسازی، نصب سنگ نما و کلیات سنگ نما، نصب کاشی و سرامیک، نصب موزائیک کاری، رنگ گچ، ایجاد گچ بری، اجرای شومینه، تاسیسات برقی و مکانیکی، نصب آلات و نصب پنجره، دیوار چینی و انواع دیوارهای تیغه و حائل و یا سازه های 3D ، نام و اجرای مصالح و یا تکنولوژی جدید سازه ای و یا مربوط به نازک کاری در صورت استفاده، بیان نوع پی، میلگردهای پی، بتن پی (مقاومت و مواد افزودنی آن) و کلیات پی و شناژ، اتصال دیوارها با سازه، ضخامت و ابعاد پی ها و کلیات پله و ... و بررسی تمام ضوابط فنی نشریه ۵۵ و مبحث ۱۰ مقررات ملی به طور کامل.

تذکر مهم: از تمامی موارد ذکر شده که در متن گزارش آمده اند باید حداقل پنج عکس از هر قسمت با توضیحات کامل نمایش داده شوند. میزان حداقل عکس ها که ذیل هر عکس توضیحات کامل آن آمده است

۳۰ عدد می باشد و بدیهی است هر چه تعداد عکس ها بیشتر و توضیحات کامل تر باشد، نمرع بیشتری تعلق خواهد گرفت.

۶-۱-۲-۴- پروژه های غیر ساختمانی (نظیر راهسازی، سد سازی و ...)

بیان نمودن تمام مشخصات فنی پروژه و مقایسه آن با نشریه ۵۵ و فهرست بهای هر یک از کارهایی که در محل کارآموزی اجرا می شود، با هماهنگی استاد کارآموزی

۶-۱-۲-۵- سازه ساختمان های چوبی: با هماهنگی استاد راهنما به طور کامل

۶-۲- دانشجویانی که می خواهند در دفتر فنی کارآموزی خود را بگذرانند.

این دسته باید یک سازه تحت نظارت و یا اجرای دفتر را انتخاب نموده و بر اساس نوع سازه (فولادی، بتنی، چوبی و یا آجری) تمام شرایط ذکر شده در قسمت پیمانکاری را بیان نمایند و تمام نقشه ها یا CD آنها را ضمیمه نماید. بدیهی است تمام مراحل با راهنمایی استاد کارآموزی باید صورت پذیرد. فصل اول گزارش این دسته از دانشجویان بر حسب نوع سازه ای که انتخاب می کنند طبق بند ۶-۱-۲-۲ تعریف می شود.

۶-۳- دانشجویانی که می خواهند در بخش مشاور کارآموزی خود را بگذرانند.

این دسته باید یک پروژه تحت نظارت و یا اجرا و یا طراحی مشاور را انتخاب نموده و بر اساس نوع پروژه (فولادی، بتنی، آجری و یا غیره) تمام شرایط ذکر شده در قسمت پیمانکاری را بیان و تمام نقشه ها یا CD آنها را ضمیمه نماید. بدیهی است تمام مراحل با راهنمایی استاد کارآموزی باید صورت پذیرد. فصل اول گزارش این دسته از دانشجویان بر حسب نوع سازه ای که انتخاب می کنند طبق بند ۶-۱-۲-۲ تعریف می شود.

۷- فصل دوم: متره پروژه

در این فصل هر یک از دانشجویان باید نازک کاری یا سازه پروژه را به طور کامل متره و برآورد نمایند. این امر باید از روی نقشه ها و یا محل اجرا صورت پذیرد. ضمن آنکه از روی نقشه ها و یا محل اجرادر ساختمان

های فولادی کل فولاد سازه و کل الکتروود خریداری شده را محاسبه و میزان مصرف الکتروود نسبت به وزن کل فولاد سازه و همچنین نسبت کل وزن فولاد مصرفی به سطح زیر بنا را به دست آورند. همچنین در سازه های بتنی میزان مصرف میلگرد به کل بتن و میزان کل بتن به سطح زیر بنا به دست آورده شود. در سازه های آجری میزان مصرف آجر نسبت به سطح زیر بنا به دست آید. در سازه های دیگر نظیر را سازی و ... با راهنمای استاد مربوطه این فصل باید انجام شود.

۸ - فصل سوم: آنالیز

در این فصل دانشجویان چه در سازه های بتنی یا فلزی و یا آجری باید عملیات آنالیز را برای دو نوع فعالیت به دلخواه انجام می دهند. مثلاً بررسی نمایند یک دیوار ۱۱، ۲۲ و ۳۵ سانتی با هر ابعادی توسط چند کارگر و بنا و طی چند ساعت بالا می آید و نهایتاً بیان نمایند که به ازاء هر متر مربع یا مکعب از واحد دیوار مذکور چه تعداد کارگر و ساعت اجرا نیاز است. همین موضوع آنالیز باید برای گچ کاری، خاک گچ کاری، موزائیک کاری، کاشی و سرامیک و سنگ و نصب استراکچر سازه بر حسب واحدهای آنها صورت پذیرد. سپس با سوال از قیمت هر یک از مصالح کار شده و برآورد تعداد کارگر و قیمت کارگر دانشجویان باید قیمت تمام شده یک متر مربع از دیوار کاری و یا یک کیلوگرم ستون گذاری و یا ... را به دست آورده و با قیمت های فهرست بها مقایسه نمایند. این فصل حداقل برای دو موضوع (مثلاً دیوار چینی و موزائیک یا دیوار چینی و کاشی و یا ...) باید صورت پذیرفته و با قیمت های فهرست بها کنترل شوند. این آنالیز برای سازه های غیر ابنیه نیز انجام و با فهرست بهای مربوط به آن کنترل می شود.

۹ - فصل چهارم: تجهیز و اداره کارگاه

دانشجو باید سیستم تجهیز کارگاه را که به طور کامل در پروژه اجرا شده است بیان نماید. ضمناً سیستم های مدیریتی اعم از کل تا جزء (کارفرما - عامل چهارم - مشاور - دفتر فنی مهندس ناظر - پیمانکار -

رئیس کارگاه - سرکارگراها) را بیان نماید. ضمناً چارت زمان بندی پروژه را ذکر نموده و سرعت اجرا را نسبت به آن ارزیابی نماید.

۱۰- فصل پنجم: محوطه سازی

دانشجو باید کلیات محوطه سازی پروژه را ذکر نماید و نقشه های مربوط به آن را ضمیمه نماید.

۱۱- فصل ششم: معماری پروژه

دانشجو باید فضای معماری پروژه را ترسیم نموده و در صورت ایراد نظرات خود را در آنها اعمال نماید و در صورتی که هیچ گونه ایرادی در معماری پروژه مشاهده نشد از آن به طور کامل در برابر آنچه اساتید وی در دوره دانشگاهی به او آموزش داده اند دفاع نماید. ضمناً نکات سنتی پروژه را نیز ذکر نماید.

۱۲- فصل هفتم: پیشنهادات و نکات

در این فصل کارآموز نسبت به بیان نقطه نظرات خود و ارائه پیشنهادات سازنده اهتمام ورزیده و در صورت انتقاد موارد مورد نظر خود را بیان می دارد. این فصل اجباری بوده و ارائه نقطه نظرات دانشجو اجباری است.

۱۳- فصل هشتم: نقشه های کارگاهی

در این فصل کارآموز باید کلیات نقشه های پروژه را (و یا CD مربوطه به آنها را) تهیه و قرار دهد. در صورتیکه کارفرمایان نقشه ای در اختیار کارآموز نمی گذارند این امر باید توسط خود دانشجو در طول مدت پروژه با متر کشی یا نقشه برداری بر روی پروژه اجرا شده و انجام پذیرد (حداقل باید نقشه معماری طبقات که برای متره نیز کفایت می کند ترسیم و فاصله گذاری شوند).

۱۴ - فصل نهم

انجام محاسبات سازه ای مربوط به یک قاب بتنی یا فلزی به صورت دستی و بدون استفاده از نرم افزارهای موجود در صورتیکه کارآموزی در شرکت پیمانکاری یا مشاوره ای ساختمانی انجام گردد و یا محاسبات مربوط به یکی از قوسهای افقی و قائم راه در صورتیکه کارآموزی در شرکت راهسازی یا مشاور راه انجام شود.

توضیحات مربوط به کل گزارش:

۱. در تمامی کارهایی که کارآموز در محل اجرای پروژه می باشد باید از هر مقوله عنوان شده عکس گرفته و با توضیحات کامل در گزارش بیان شوند. حداقل تعداد کل عکس ها ۳۰ عدد می باشند.
۲. در پروژه هایی که دانشجویان روی پروژه های اتمام یافته کار می کنند. مثلا در دفاتر فنی و یا شرکت های مشاور، نقشه هایی از بیلت ضمیمه و برای هر یک توضیحات کامل ارائه گردد و عکس ها که قبلا از پروژه گرفته شده، ضمیمه و با نقشه ها کنترل شوند.
۳. در کارآموزی هایی که دانشجویان گزینه های دفاتر فنی و یا مشاور را انتخاب می نمایند، دانشجو باید در پایان دوره کارآموزی و در حضور استاد راهنما در محل دفتر و یا حتی دانشگاه، یک پلان دلخواه را به عنوان امتحان شفاهی توسط اتوکد ترسیم نماید.
۴. در کارآموزی دوره کارشناسی ارائه گزارش روزانه لازم نیست ولی ارائه گزارش هفتگی لازم می باشد.
۵. اگر دو دانشجو مشترکا در سر یک پروژه دوره خود را سپری می نمایند حتما باید هر یک در پایان دوره یک گزارش مجزا را ارائه دهد. بدیهی است در صورتی که بین این دو گزارش مشابهت وجود داشت از هر دو نفر نمره کسر خواهد شد.
۶. گزارشات کارآموزی به جزء توضیح ذیل عکس ها باید تایپ شود.
۷. تعداد ساعت حضور کارآموزان در محل کارآموزی نباید از ۲۴۰ ساعت برای مقطع کارشناسی ناپیوسته و ۳۶۰ ساعت برای مقطع کارشناسی پیوسته کمتر باشد. این موضوع باید به تایید مدیر عامل و سرپرست کارگاه در فرم شماره ۱ برسد.
۸. کارآموزان مجاز به اخذ مرخصی به تعداد فقط ۳ روز در کل دوره کارآموزی می باشند.
۹. نحوه اخذ مرخصی شبانه روزی و ساعتی وفق مقررات کارگاه و برگهای مرخصی کارگاهی می باشد.
۱۰. گزارش کارآموزی باید فقط صحافی فنی گردد.
۱۱. دانشجویان باید در سر کلاسهای توجیهی که اساتید راهنما قبل از شروع به دوره کارآموزی برای دانشجویان ترتیب می دهند، نسبت به آگاه نمودن استاد خود از محل دقیق کارآموزی، شماره تلفن های ضروری و ساعت های حضور خود در محل کارآموزی اقدام نمایند.

۱۲. اگر دانشجویی از کتاب های بارگذاری بتواند بار مرده و زنده قسمتی از پروژه که فقط تحت تاثیر این بار قرار می گیرند را حساب و بر روی عضو مورد نظر گذاشته و آن را طراحی و با آنچه اجرا می شود به طور کامل مقایسه نماید (طراحی تیر یا ستون فولادی، طراحی تیر بیتنی) نمره تشویقی دریافت خواهد کرد.

۱۳. اگر دانشجویی از کتابهای بارگذاری بتواند بار زلزله وارد به سازه را حساب و سپس یک دهانه کامل بادی در پروژه را محاسبه و طراحی و نهایتاً با آنچه اجرا شده مقایسه نماید نمره تشویقی دریافت خواهد کرد.

۱۴. بدیهی است موارد ۱۲ و ۱۳ فوق زمانی قابل قبول خواهند بود که در امتحان شفاهی، دانشجو بتواند توضیح کاملی از آنها برای استاد راهنمای خود ارائه دهد.

۱۵. فرم شماره ۱ و ۲ به پیوست گزارش نویسی می باشند.