

موسسه آموزش عالي غيردولتي غيرانتفاعي

دارالفنون

عنوان گزارش کارآموزي

محل کارآموزي :

...................................................................................................................................

رشته .......................... گرايش ............................

مقطع تحصيلي : .............................

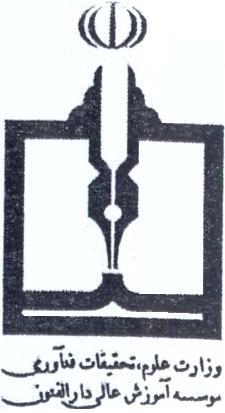
دانشجو :

........................................

استاد راهنما :

جناب آقاي / سرکار خانم مهندس .............................

..............ماه ...... 139



موسسه آموزش عالي غيردولتي غيرانتفاعي

دارالفنون

عنوان گزارش کارآموزي

محل کارآموزي :

...................................................................................................................................

رشته .......................... گرايش ............................

مقطع تحصيلي : .............................

دانشجو :

........................................

استاد راهنما :

جناب آقاي / سرکار خانم مهندس .............................

..............ماه ...... 139



تأييديه‌ي گزارش کارآموزي

نام دانشجو :

عنوان گزارش کارآموزي :

محل کارآموزي :

آدرس و شماره تلفن محل کارآموزي :

تاريخ تأييد گزارش کارآموزي :

رشته :

گرايش :

مقطع :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| رديف | سمت | نام و نام خانوادگي | امضا |
| 1 | استاد کارآموزي |  |  |
| 2 | مدير ارتباط با صنعت |  |  |

تأييديه‌ي صحت و اصالت گزارش کارآموزي

باسمه تعالي

اينجانب .................................................. به شماره دانشجويي ...................................... دانشجوي رشته .................................. مقطع تحصيلي ......................... تأييد مي‌نمايم كه كليه‌ي مندرجات اين گزارش حاصل كار اينجانب و بدون هرگونه دخل و تصرف است و موارد نسخه‌برداري‌شده از آثار ديگران را با ذكر كامل مشخصات منبع ذكر كرده‌ام. درصورت اثبات خلاف مندرجات فوق، به تشخيص دانشگاه مطابق با ضوابط با اينجانب رفتار خواهد شد.

نام و نام خانوادگي :

امضا و تاريخ :

تشكر و قدرداني:

..........................................................................................................

چکيده

در متن چکيده، از ارجاع به منابع و اشاره به جداول و نمودارها اجتناب شود. چكيده خلاصه اي از تمام فصلهاي گزارش است كه در كمتر از يك صفحه نوشته مي شود. اگر چه چكيده در ابتداي گزارش قرار مي گيرد ولي معمولاً آخرين قسمت گزارش است كه تهيه و تنظيم مي شود.

چكيده ي يك گزارش بايد به نحوي ارائه شود كه خواننده با مطالعه چكيده درك صحيح و جامعي از تمام مطالب و كارهاي مهم ارائه شده در متن كامل گزارش بدست آورد.

فهرست مطالب

**No table of contents entries found.**

فهرست اشکال

[شکل (1-1) نتيجه ارزيابي هاي به عمل آمده از دانشجويان 4](#_Toc396863397)

[شکل (1-2) نمونه مصالح شني 4](#_Toc396863398)

فهرست جداول

[جدول (1-1) نتيجه بررسي پرسش نامه ها در ارتباط با عوامل موثر 3](#_Toc396863393)

[جدول (1-2) مقدار آنفوي مورد نياز به ازاي هر يک متر چال (بصورت طولي) 3](#_Toc396863394)

معرفي محل کارآموزي

مقدمه

فصل اول گزارش، به معرفي محل کارآموزي كه واحد كارآموزي در آن جا گذرانده شده است، اختصاص مي يابد و شامل مطالبي مانند معرفي محل، تاريخچه خدمات، چارت سازماني، سوابق فني و اجرايي، ظرفيت خدمت يا توليد، جايگاه سازمان در بازار و رقابت و ... است.

ذکر مشخصات محل كارآموزي از جمله موقعيت جغرافيايي، توليدات، پرسنل، واحدهاي زير مجموعه، آزمايشگاه ها، تحقيق و توسعه، درآمد تقريبي و ... در اين فصل جاي مي گيرند.

نحوه کار با استايل ها

براي اختصاص ويژگي هاي نگارشي به هر يک از قسمت هاي گزارش، از جمله جدول، شکل، متن، فرمول، عنوان يا تيتر، مي توان از قسمت Home - Styles - Apply Styles - Style name استفاده کرد.

به عنوان مثال مي خواهيم استايل مربوط به جدول، بالانويس جدول، شکل، زيرنويس شکل، متن، فرمول، تيترهاي اول و دوم و سوم را معرفي کنيم :

استايل جدول و بالانويس جدول

پس از انتقال جدول به مکان مورد نظر، آن را انتخاب کرده و بر روي استايل شکل - جدول کليک مي کنيم تا اولا فونت متن هاي داخل آن تنظيم شود و ثانيا با اين کار تمام متن ها در قسمت وسط هر سلول قرار مي گيرند. با کمک استايل هاي شکل - جدول (راست چين) و شکل - جدول (چپ چين) مي توانيم متن داخل هر سلول را در قسمت سمت راست يا چپ آن سلول قرار دهيم. همچنين اگر بخواهيم متن قسمتي از جدول را ضخيم کنيم از استايل شکل - جدول (ضخيم) استفاده مي نماييم.

در نهايت عنوان جدول را در قسمت بالاي جدول مي نويسيم و بر روي استايل بالانويس جدول کليک مي کنيم تا جدول به صورت خودکار شماره گذاري شود.

نتيجه بررسي پرسش نامه ها در ارتباط با عوامل موثر

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| رديف | عوامل موثر | درصد |
| 1 | احساس تعلق به سازمان | 1/95 |
| 2 | نقش مديريت سازمان | 7/87 |

مقدار آنفوي مورد نياز به ازاي هر يک متر چال (بصورت طولي)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نوع چال | قطر چال  (اينچ) | مقدار آنفو مورد نياز به ازاي هر يک متر عمق (کيلوگرم) |
| چال هاي باريک | 2 | 7/1 |
| 5/2 | 8/2 |
| 3 | 7/3 |
| 5/3 | 2/5 |
| چال هاي قطور  (در اين چال ها آنفو به قطر بحراني  مي رسد) | 4 | 9/6 |
| 5/4 | 8/8 |
| 5 | 5/10 |
| 6 | 2/15 |
| 7 | 21 |
| 8 | 26 |
| 9 | 35 |
| 10 | 40 |

استايل شکل و زير نويس شکل

پس از انتقال شکل به مکان مورد نظر، آن را انتخاب کرده و بر روي استايل شکل - جدول کليک مي کنيم تا شکل در وسط صفحه قرار گيرد. با کمک استايل هاي شکل - جدول (راست چين) و شکل - جدول (چپ چين) مي توانيم شکل را در قسمت سمت راست يا چپ صفحه قرار دهيم.

در نهايت عنوان شکل را در قسمت زير شکل مي نويسيم و بر روي استايل زيرنويس شکل کليک مي کنيم تا شکل به صورت خودکار شماره گذاري شود.



نتيجه ارزيابي هاي به عمل آمده از دانشجويان



نمونه مصالح شني

استايل متن

براي اختصاص تمامي مشخصات نگارشي به يک متن، از جمله اندازه فونت، نوع فونت، فاصله خطوط، رعايت حاشيه و مرتب کردن لبه هاي متن، ابتدا تمامي متن را انتخاب کرده و سپس استايل متن را به آن اختصاص مي دهيم.

به عنوان مثال متن زير را با دو استايل مختلف تنظيم مي کنيم که يکي قابل قبول و ديگري غير قابل قبول است.

متن غير قابل قبول که با استايل Normal تنظيم شده است :

آسفالت سرد از اختلاط سنگدانه‌ها با قيرهاي محلول، قيرآبه‌ها و يا قطران در دماي محيط تهيه و در همين دما پخش و متراكم مي‌گردد. سنگدانه‌ها در زمان اختلاط با قيرآبه مي‌توانند مرطوب باشند ولي براي قيرهاي محلول، رطوبت مصالح بايد در دماي محيط و يا تحت اثر حرارت خشك شود.

متن قابل قبول که با استايل متن تنظيم شده است :

آسفالت سرد از اختلاط سنگدانه‌ها با قيرهاي محلول، قيرآبه‌ها و يا قطران در دماي محيط تهيه و در همين دما پخش و متراكم مي‌گردد. سنگدانه‌ها در زمان اختلاط با قيرآبه مي‌توانند مرطوب باشند ولي براي قيرهاي محلول، رطوبت مصالح بايد در دماي محيط و يا تحت اثر حرارت خشك شود.

استايل فرمول

در صورت داشتن فرمول در گزارش کارآموزی، آن را به متن انتقال داده و استايل فرمول را به آن اختصاص مي دهيم تا به شکل خودکار شماره گذاري شود.



كه در آنF نيرو، m جرم و a شتاب مي­باشد.

استايل تيترهاي اول، دوم و سوم

براي تمامي عناويني که در متن گزارش استفاده مي شوند بايد استايل تيتر اختصاص داده شود. در اين زمينه سه استايل تيتر اول، تيتر دوم وتيتر سوم وجود دارد.

براي عناويني که اولين بخش از يک موضوع خاص هستند، پس از نوشتن عنوان مورد نظر، آن را انتخاب کرده و استايل تيتر اول را به آن اختصاص مي دهيم. به اين ترتيب اين عنوان به شکل خودکار شماره گذاري مي شود. اين شماره گذاري از دو رقم تشکيل شده است که رقم اول نمايانگر شماره فصل و رقم دوم نشانگر شماره عنوان مورد نظر در فصل مربوطه است.

اگر عنوان مورد نظر، زير مجموعه اي از يک تيتر اول باشد بايد آن را با استايل تيتر دوم مشخص نماييم. به اين ترتيب تيتر دوم مورد نظر، از سه رقم تشکيل خواهد شد که رقم اول نمايانگر شماره فصل، رقم دوم نشانگر شماره تيتر اول مربوطه و رقم سوم بيانگر شماره عنوان مورد نظر در بين تيترهاي دوم موجود در تيتر اول مربوطه مي باشد.

و نهايتا اگر عنوان مورد نظر، زير مجموعه اي از يک تيتر دوم باشد بايد آن را انتخاب و استايل تيتر سوم را به آن اختصاص دهيم. در اين حالت تيتر سوم با يک مربع نمايش داده مي شود و در فهرست مطالب براي جلوگيري از ازدحام تيترها ظاهر نمي شود.

به عنوان مثال تيترهاي اول و دوم و سوم در متن زير نمايش داده شده اند:

لايه آسفالتي

مخلوط هاي آسفالتي بر اساس كاربري، مشخصات مصالح و شرايط ساخت به چهار دسته آسفالت هاي حفاظتي، آسفالت ماكادام نفوذي، آسفالت سرد و بتن آسفالتي گرم تقسيم ­بندي مي­گردند.

آسفالت هاي حفاظتي

آسفالت حفاظتي نوعي از رويه‌ آسفالتي است كه در سطح راههاي شني و يا آسفالتي اجرا مي‌شود. ضخامت اين آسفالت كمتر از 25 ميليمتر است و لذا به عنوان لايه باربر روسازي راه محسوب نمي گردد و عملكرد سازه‌اي ندارد.

آسفالت ماكادام نفوذي

آسفالت ماکادام نفوذي نوعي از روسازي راه است كه از مصالح سنگي شكسته درشت‌دانه با دانه‌بندي يكنواخت و يا باز تشكيل شده و به وسيله غلتك كوبيده و در هم قفل و بست گرديده و سپس فضاي خالي بين آنها ابتدا با قير تحت فشار و بلافاصله با مصالح سنگي متوسط پر شده باشد.

آسفالت سرد

آسفالت سرد از اختلاط سنگدانه‌ها با قيرهاي محلول، قيرآبه‌ها و يا قطران در دماي محيط تهيه و در همين دما پخش و متراكم مي‌گردد. سنگدانه‌ها در زمان اختلاط با قيرآبه مي‌توانند مرطوب باشند ولي براي قيرهاي محلول، رطوبت مصالح بايد در دماي محيط و يا تحت اثر حرارت خشك شود.

آسفالت گرم:

آسفالت گرم مخلوطي از مصالح سنگي و قير خالص است كه بر حسب نوع دانه‌بندي و قير مصرفي، در دمايي بين حداقل 105 الي حداكثر 163 درجه سانتيگراد در كارخانه آسفالت تهيه و در محدوده همين حرارت روي سطوح آماده شده راه مانند بستر روسازي تقويت شده، زيراساس، اساس، پوشش هاي گوناگون آسفالتي سرد و گرم و رويه‌هاي بتني پخش و كوبيده مي‌شود.

انواع مخلوط هاي آسفالت گرم و بتن آسفالتي مصرفي در قشرهاي روسازي راه به شرح زير است :

قشر رويه (توپكا) :

آسفالت رويه آخرين قشر آسفالتي است كه در تماس مستقيم با بارهاي وارده از ترافيك و عوامل جوي محيط قرار مي‌گيرد و لذا بايد طوري طرح و اجرا شود كه در مقابل اثرات سوء آب، يخبندان و تغييرات دما از پايايي و مقاومت لازم برخوردار باشد.

قشر آستر :

قشر آستر بين رويه و قشرهاي آسفالتي زير آن و يا بين رويه و قشر اساس قرار مي‌گيرد. اندازه سنگدانه‌ها براي آستر معمولاً بين 19 تا 5/37 ميليمتر متغير است. گاهي اوقات در شرايط ترافيك خيلي سنگين، از جمله در بنادر و اسكله‌ها مشروط بر آنكه بافت سطحي آن مشكلي ايجاد نكند، از دانه‌بندي هاي تيپ قشر آستر كه در مقابل تغيير شكل ناشي از بارهاي خيلي سنگين حساسيت كمتري دارد، براي قشر رويه استفاده مي‌شود.

اساس قيري :

اساس قيري مي‌تواند به عنوان اولين قشر روسازي آسفالتي مستقيماً روي بستر روسازي آماده شده راه و يا روي قشر اساس شكسته قرار گيرد. حداكثر اندازه سنگدانه‌ها براي اين قشر معمولاً تا 50 ميليمتر و در مواردي نيز تا 75 ميليمتر قابل اجرا است.

آپديت فهرست ها

توجه نماييد که شما نيازي به نوشتن فهرست مطالب، فهرست اشکال و فهرست جداول به شکل دستي نداريد. بلکه شما در هر مرحله از نوشتن گزارش مي توانيد به طور خودکار فهرست مطالب, اشکال و جداول را به روزرساني نماييد.

روي فهرست مطالب, اشکال يا جداول کليک راست نموده و گزينه Update Field و سپس Update entire table را انتخاب نماييد و منتظر اعمال تغييرات باشيد. به اين ترتيب هم عناوين و هم شماره صفحات به طور خودکار اصلاح مي شوند.

اصلاح حرف ي در کلماتي که اين حرف در آن ها به شکل جدا نوشته مي شود

در صورتي که پس از نوشتن گزارش کارآموزي خود، به کلماتي برخورد کرديد که حرف ي در آن ها به جاي چسبيدن به حروف ديگر به شکل جدا از بقيه حروف نوشته شده بود، کافي است از منوي HOME گزينه Replace را انتخاب نماييد، سپس در پنجره باز شده در قسمت Find what حرف ي (معادل دکمه D بر روي صفحه کليد) و در قسمت Replace with حرف ي (معادل دکمه هاي shift + X بر روي صفحه کليد) را وارد نماييد. سپس گزينه Replace all را انتخاب و پس از زدن Ok پنجره را ببنديد و منتظر اعمال تغييرات باشيد.

نحوه فارسي کردن تمامي اعداد و شماره ها

براي اينکار از منوي FILE بر روي Options (يا Word Options) کليک کنيد. در پنجره باز شده گزينه Advanced را انتخاب نماييد. سپس از قسمت Show document content در بخش Numeral عبارت Hindi را برگزينيد. به اين ترتيب تمامي اعداد را به شکل فارسي مشاهده خواهيد کرد.

کارهاي انجام شده در دوره کارآموزي

مقدمه

فصل دوم با عنوان كارهاي انجام شده در دورة كارآموزي حاوي يك شرح علمي، فني و اجرايي از كارهاي انجام شده توسط دانشجو در طول دوره كارآموزي است. توصيه مي شود كه اين فصل در 20 تا 30 صفحه تهيه و تنظيم گردد. فصل دوم در واقع شرح كاملتري از فرم هاي گزارش کار هفتگي و ماهانه مي باشد با اين تفاوت كه در فرم گزارش کار هفتگي مطالب به ترتيب زماني و هفته به هفته ارائه شده اند در حالي که در اين فصل مطالب هم مي توانند به ترتيب زماني و روز به روز يا هفته به هفته نوشته شوند و هم براساس موضوع و ساختار علمي و فني تنظيم گردند. در اين فصل كارآموز ضمن اشاره به جنبه هاي اجرايي مي تواند بر جنبه هاي علمي، فني و اهميت مطالب از ديدگاه خود نيز تاكيد كند. در صورتيكه مطلبي نياز به شرح كاملتري داشته باشد مثلاً جزئيات كامل طراحي يك مدار، نحوة كار يك دستگاه يا فرآيند، جزئيات برنامه نرم افزاري و ... در فصل بعدي به تفكيك موضوع بايد ارائه گردد.

تمام مطالب اين فصل بايد نوشته خود دانشجو و مطابق فرم هاي هفتگي و ماهانه و بر اساس تمامي موضوعاتي باشد که دانشجو در طول دوره کارآموزي ديده يا انجام داده و تجربه کرده است. تمامي مطالب و تصاوير بايد مختص خود دانشجو بوده و از منبع ديگري برداشت نشده باشد. مطالب و تصاوير برگرفته از منابع ديگر براي افزايش بار فني گزارش، با ذکر مرجع، در فصل سوم گزارش آورده مي شوند.

شرح تفصيلي يک موضوع خاص

مقدمه

اين فصل به شرح موضوعي خاص در ارتباط با فصل دوم و کارهاي انجام گرفته در دوره کارآموزي مي پردازد. اين موضوع مي بايست توسط استاد کارآموزي تعيين و تصويب شده و توسط دانشجو از منابع مختلف گردآوري شود. اين مطالب مي توانند شامل كارهاي تحقيقاتي، آزمايشگاهي، طراحي، تعميرات، ترجمه متون علمي، برنامه نويسي، كارهاي مديريتي، نظارت و امور اجرايي باشند.

اين فصل بايد در حداقل 30 صفحه تهيه و تنظيم گردد و متن کل گزارش شامل چهار فصل نبايد از 50 صفحه کمتر باشد.

هدف اصلي اين فصل تطابق فعاليت هاي انجام شده در دوره کارآموزي با مباحث فني و علمي موجود در همان رابطه و مقايسه آن ها با هم براي درک بهتر واقعيت هاست.

در اين فصل دانشجو مجاز است از متون، تصاوير و جداول موجود در منابع و مراجع مختلف با ذکر مرجع استفاده نمايد. بديهي است استفاده از مطالب يک مرجع و عدم ارجاع آن در متن گزارش تخلف محسوب شده و قابل قبول نيست.

براي ارجاع مراجع در متن گزارش باید در انتهاي هر بخش از گزارش که از مرجع خاصي برگرفته شده است دو براکت باز کرد و شماره مرجع مورد نظر را در داخل آن دو براکت نوشت. (به عنوان مثال : [1])

جمع‌بندي و پيشنهادها

مقدمه

اين بخش شامل ارائه‌ي خلاصه‌اي از مطالب عنوان شده در گزارش است. در اين فصل از ارائه‌ي جداول و نمودارها اجتناب شود. اين فصل حداکثر 5 صفحه است.

محتوا

به ترتيب شامل موارد زير است :

جمع‌بندي

خلاصه‌اي از تمام نکات عنوان شده در متن گزارش است.

پيشنهادها

مجموعه نکات و موضوعات پيشنهاد شده توسط کارآموز در حين کارآموزي و يا پيشنهادات موثر وي جهت ارتقاي سطح دوره و بازدهي کارآموزي را براي دانشجويان بعدي ارائه مي‌کند.

مراجع

مراجع

در اين قسمت مراجع مورد استفاده در گزارش ارائه مي شوند. مراجع به ترتيب استفاده در متن گزارش, شماره گذاري شده و شماره مذکور در بين دو براکت [ ] قرار داده مي شود. براي شماره گذاري مراجع از استايل شماره گذاري مرجع استفاده مي شود. اين مراجع بايد در متن گزارش به شيوه اي که در انتهاي فصل سوم توضيح داده شد، ارجاع داده شوند.

براي نوشتن مراجع سه حالت زير وجود دارد و در هر حالت از الگوي معرفي شده استفاده مي شود.

الف- مقالات مندرج در نشريات ادواري :

نام خانوادگي و حروف اول نام کليه نويسندگان, "عنوان مقاله", نام نشريه ادواري، نام ناشر، بخش مجله (در صورت وجود)، شماره نشريه، صفحات از- تا - ، سال انتشار.

ب- کتب :

نام خانوادگي نويسنده يا نويسندگان (مترجم), "نام کتاب"، شماره چاپ، نام ناشر، سال انتشار.

ج- پايان نامه ها و گزارشات علمي :

نام خانوادگي و نام نويسنده, "عنوان پايان نامه (گزارش)", مقطع تحصيلي پايان نامه، دانشگاه (ناشر)، (شماره گزارش)، سال انتشار.

به عنوان مثال داريم :

منصوري، محمد مسعود, "الگوريتم فرآيند تصميم گيري", نشريه دانشکده مهندسي، دانشگاه فردوسي مشهد، شماره 2، سال 3، صفحات 190-209، 1370.

Sasson, A.M. " Automatic power system network topology determination" , IEEE Trans. PAS, Vol. 92, 610-618, 1973.

Nayfeh ,A.H. "Perturbation Methods " , John Wiley and Sons, New York, 1985.

حائري عبدالهادي, "ايران و جهان اسلام", چاپ اول, انتشارات آستان قدس رضوي، 1368.

Mansoori, M.M. " Multi-attribute Multi-dimensional decision model in decision making " , Ph.D dissertation, University of California, Irvine, medical, 1980.

"Optimization of induction motor efficiency" ,EPRI Research Project, 1944-1,El-4152CCM,1985.

خادم، جواد, "شبيه سازي موتورهاي اشتعال جرقه اي", پايان نامه کارشناسي ارشد، دانشگاه فردوسي مشهد، 1375.

V. R. Voller, "A Fixed Grid Numerical Modeling Methodology For Convection-Diffusion Mushy Region Phase-Change Problems", Int. J. Heat and Mass Transfer, Vol. 30, No. 8, pp-1709-1719, (1987)

حسيني, سيد حسين، "مدل‌سازي انتقال حرارت و انجماد در فرايند ريخته‌گري مداوم تک ‌غلتکه رول سرب ـ کلسيم"، گزارش قرارداد تحقيقاتي، شهريور 1380.

پيوست‌ها

پيوست الف

قسمت پيوست شامل مطالب مرتبط با گزارش است که جزيي از کار اصلي نيست ولي براي درک قسمتي از گزارش مفيد مي باشد. مثلاً قسمتي از کاتالوگ يک دستگاه يا محصول و يا اثبات يک قضية رياضي و يا نقشه هاي معماري، سازه و تاسيسات يک پروژه و ... را مي توان در پيوست ها ارائه کرد.

داشتن پيوست براي گزارش الزامي نيست.