



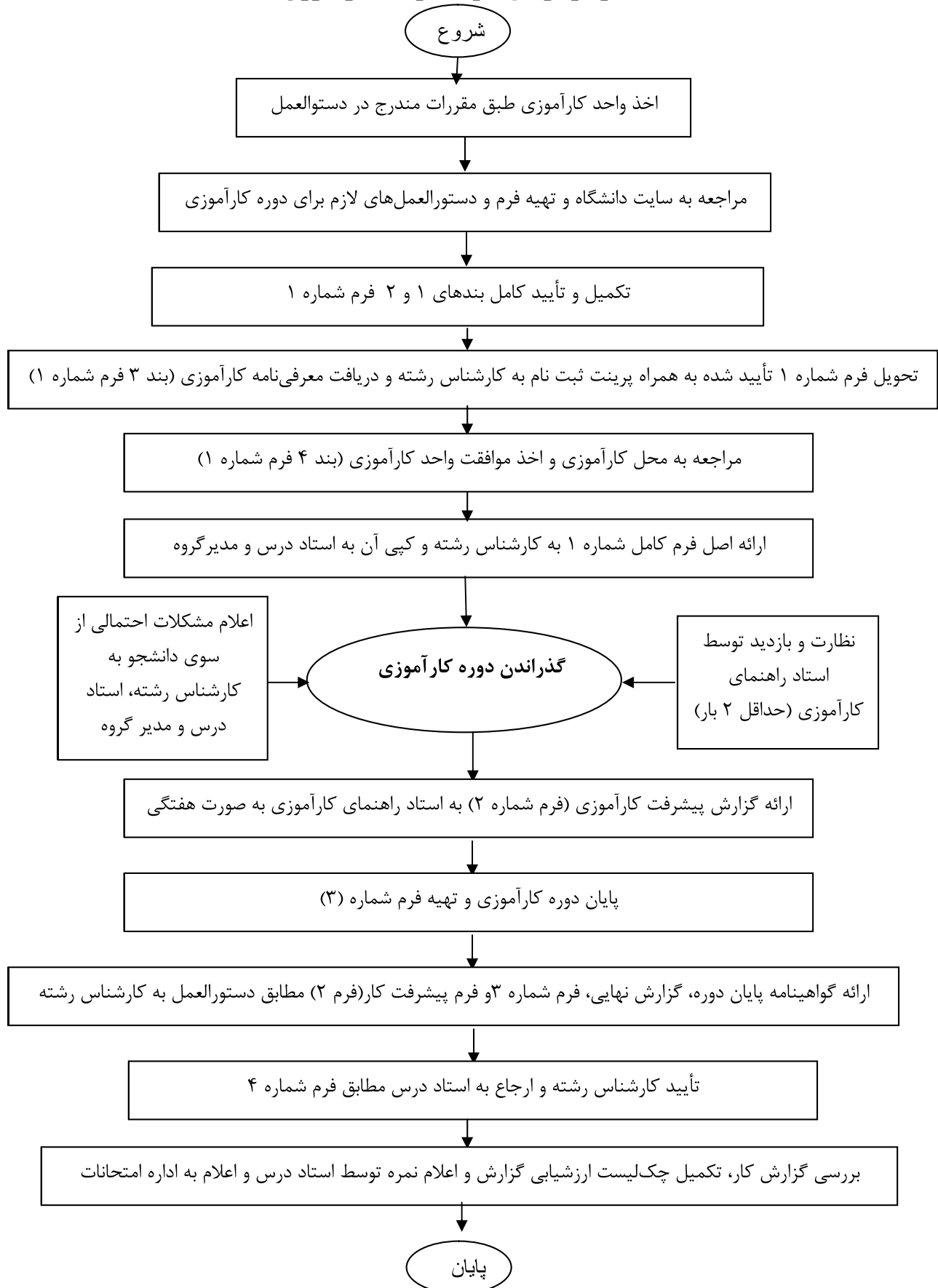
## راهنمای انتخاب درس کارآموزی دوره کارشناسی رشته مهندسی صنایع

### مقدمه:

درس کارآموزی در رشته مهندسی صنایع به عنوان درس تخصصی و گذراندن آن برای دانشجویان الزامی است. اخذ این واحد برای دانشجویانی که حداقل ۱۰۰ واحد درسی گذرانده باشند، مجاز است. توصیه می‌شود این درس حتی‌الامکان در آخرین ترمستان دوره تحصیل اخذ گردد. دانشجو موظف است پس از اخذ واحد درسی، به مدت ۲۴۰ ساعت تحت نظارت یکی از اعضای هیأت علمی، در یکی از واحدهای صنعتی یا سازمان‌های ذیربط به آموزش مهارت و تبحر در یکی از حوزه‌های تخصصی مهندسی صنایع بپردازد. واحد کارآموزی از آن جهت حائز اهمیت است که دانشجو می‌تواند با کاربردهای علمی آموخته‌های تئوری آشنا شده و نحوه بکارگیری آنها را بیاموزد. این درس می‌تواند موجب ارتباط دانشجو با محیط کاری و زمینه‌ساز اشتغال او گردد.

کارآموز در محل کار تحت نظر سرپرست کارآموزی هدایت می‌شود و در نهایت آموخته‌های خود را در قالب گزارشی که حداقل مشتمل بر ۳۰ صفحه می‌باشد ارائه می‌نماید. لازم است گزارش دانشجو حاوی پیشنهاداتی سازنده برای بهبود کار در زمینه تخصصی دوره کارآموزی باشد.

## نمودار گردش کار اخذ واحد کارآموزی





## مراحل اخذ واحد کارآموزی

- ۱- اخذ واحد کارآموزی با رعایت حداقل ۱۰۰ واحد گذرانده شده توسط دانشجو
- ۲- مراجعه به سایت دانشگاه و دریافت فرم‌های کارآموزی و دستورالعمل‌های لازم
- ۳- امضای قسمت اول فرم شماره یک (تعهد دانشجو) توسط دانشجو
- ۴- مراجعه به استاد درس کارآموزی و مدیر گروه مربوطه جهت تأیید و امضای قسمت دوم فرم شماره یک
- ۵- مراجعه به محل کارآموزی جهت اخذ تأیید ضمنی سرپرست کارگاه/ واحد صنعتی/ سازمان مربوطه برای شروع دوره کارآموزی
- ۶- ارائه فرم شماره ۱ که قسمت‌های اول و دوم آن تکمیل و امضاء شده است به همراه پرینت ثبت‌نام به کارشناس رشته جهت صدور معرفی‌نامه به محل کارآموزی
- تذکر:** زمان شروع کارآموزی بایستی بعد از تاریخ صدور معرفی‌نامه از طرف دانشگاه با هماهنگی استاد درس و سرپرست کارآموزی باشد.
- ۷- اخذ موافقت محل کارآموزی و اعلام به کارشناس رشته، استاد راهنما و مدیر گروه
- ۸- شروع کارآموزی و ارائه گزارش پیشرفت کارآموزی که به تأیید سرپرست کارآموزی رسیده باشد به استاد راهنمای کارآموزی توسط دانشجو مطابق فرم شماره ۲
- تذکر: در صورت وجود هرگونه مشکل احتمالی در محل کارآموزی دانشجو بایستی سریعاً مراتب را به کارشناس رشته اطلاع دهد.
- ۹- پس از پایان دوره کارآموزی دانشجو نسبت به تکمیل و تأیید فرم شماره ۳ اقدام نماید.
- ۱۰- تهیه گواهی‌نامه پایان دوره کارآموزی تأیید شده از طرف محل کارآموزی
- ۱۱- تنظیم گزارش نهایی کارآموزی با هماهنگی استاد کارآموزی مطابق دستورالعمل تنظیم گزارش کارآموزی
- ۱۲- ارائه گزارش نهایی، فرم شماره ۳ تأیید شده و گواهی‌نامه پایان دوره کارآموزی و فرم پیشرفت کار به کارشناس رشته جهت ارجاع مدارک به استاد راهنما (بند ۱ فرم شماره ۴)
- ۱۳- تحویل یک نسخه از گزارش نهایی کارآموزی به استاد راهنما و اعلام نظر استاد راهنما و تکمیل چک‌لیست گزارش کار توسط ایشان
- ۱۴- تحویل ۲ نسخه از گزارش کارآموزی صحافی شده به همراه فرم شماره ۴ (که بند ۱ و ۲ آن کامل شده باشد) و سایر مدارک به کارشناس رشته
- ۱۵- درخواست صدور فرم اعلام نمره توسط کارشناس (بند ۳ فرم شماره ۴)
- ۱۶- اعلام نمره نهایی توسط استاد درس بر اساس مستندات و ارزیابی استاد راهنما از دانشجو



## فرم شماره ۱

(۱) تعهد دانشجو:

اینجانب ..... دانشجوی رشته ..... با شماره دانشجویی .....

در ارتباط با درس کارآموزی که زیر نظر استاد محترم جناب آقای / سرکار خانم .....

در محل: ..... انجام می‌پذیرد موارد زیر را در کمال سلامتی متعهد می‌گردم.

۱- جبران هرگونه خسارتی که از سوی اینجانب متوجه محل مربوطه و وسایل مورد تحقیق شود به عهده اینجانب خواهد بود.

۲- مسئولیت هرگونه خسارت مالی، ضایعه جانی، رفتاری‌های سیاسی و غیره که در خلال کارآموزی متوجه اینجانب شود را شخصاً به عهده خواهیم گرفت.

نام و امضای دانشجو:

تاریخ:

(۲) نظر استاد درس و مدیر گروه:

با معرفی نامبرده به اداره / سازمان / شرکت: ..... جهت کارآموزی در زمینه

..... که باید در محل فوق انجام گیرد موافقت می‌شود.

تاریخ:

تاریخ:

نام و امضای مدیر گروه:

نام و امضای استاد کارآموزی:

شماره:

(۳) به .....

تاریخ:

از: دانشگاه پیام نور، مرکز .....

موضوع: معرفی‌نامه کارآموزی

با سلام و احترام

بدینوسیله خانم / آقای ..... دانشجوی رشته ..... مقطع .....

به شماره دانشجویی ..... را جهت گذراندن دوره کارآموزی به مدت ۲۴۰ ساعت از تاریخ ..... معرفی می‌نماید. ضمناً

استاد کارآموزی ایشان جناب آقای / سرکار خانم مهندس / دکتر .....

می‌باشد. خواهشمند است دستور فرمایید ضمن اقدامات لازم به منظور شروع کارآموزی نامبرده نسبت به تعیین سرپرست کارآموزی اقدام

مقتضی صورت گیرد. متمنی است پس از انجام کارآموزی در پایان دوره، گواهی‌نامه دوره کارآموزی جهت نامبرده صادر و یک نسخه برای این

دفتر ارسال فرمایند.

لازم به ذکر است نامبرده طبق آئین‌نامه موظف به اجرای مقررات انضباطی و ایمنی آن واحد می‌باشد.

با تشکر

معاون آموزشی مرکز: .....

شماره:

(۴) اعلام موافقت با انجام کارآموزی توسط واحد صنعتی / سازمان مربوطه

تاریخ:

به دانشگاه پیام نور، مرکز .....

از شرکت / سازمان / اداره .....

موضوع: موافقت با انجام کارآموزی

با سلام،

بدینوسیله با انجام کارآموزی دانشجو ..... در این محل موافقت می‌شود. ضمناً سرپرست ایشان در محل کارآموزی

سرکار خانم / جناب آقای ..... می‌باشد.

آدرس دقیق و تلفن: .....

فاکس: .....

شماره داخلی (در صورت وجود): .....

مهر و امضاء مقام مجاز در واحد کارآموزی:

تاریخ:



## فرم شماره ۲

### گزارش پیشرفت هفتگی کارآموزی از تاریخ ..... لغایت ..... ..

نام و نام خانوادگی دانشجو:	استاد کارآموزی:
شماره دانشجویی:	سرپرست کارآموزی:
رشته / گرایش:	محل کارآموزی:
فعالیت‌های انجام شده:	
فعالیت‌های آتی:	
مشکلات:	
پیشنهادهای:	
تاریخ و امضاء دانشجو:	
نظریه سرپرست کارآموزی:	تاریخ و امضای سرپرست کارآموزی:
نظریه استاد کارآموزی:	تاریخ و امضای استاد کارآموزی:



فرم شماره ۳

گزارش سرپرست کارآموزی جهت ارائه به استاد درس

نام دانشجو:

محل کارآموزی:

شماره دانشجویی:

تاریخ شروع کارآموزی:

رشته / گرایش / مقطع تحصیلی:

تاریخ پایان کارآموزی:

محل تحصیل (مرکز):

ردیف	اظهار نظر سرپرست کارآموز	ضعیف	متوسط	خوب	عالی
۱	رعایت نظم و انضباط در کارگاه				
۲	میزان علاقه به همکاری با دیگران				
۳	علاقه به فراگیری				
۴	استعداد فراگیری				
۵	پیگیری وظایف و میزان پشتکار				
۶	مدیریت و رفتار با افراد تحت سرپرستی				
۷	کیفیت گزارش‌های کارآموزی به واحد صنعتی یا سازمان ذیربط				
۸	میزان فراگیری عملی در واحد صنعتی یا سازمان ذیربط				
۹	میزان به کارگیری دروس و تئوری‌های فراگرفته در عمل				
۱۰	میزان آمادگی در پاسخ‌گویی به سؤالات مربوطه				

نام و نام خانوادگی سرپرست کارآموزی:

ارزیابی گزارش:

امضاء سرپرست:

نمره به عدد:

نمره به حروف:



## گواهی نامه پایان دوره کارآموزی

به دانشگاه پیام نور مرکز / واحد .....

از: .....

موضوع: گواهی پایان دوره کارآموزی

باسلام و احترام،

بازگشت به معرفی نامه شماره ..... مورخ ..... بدینوسیله گواهی می شود جناب آقای /

سرکار خانم ..... با شماره دانشجویی ..... از تاریخ .....

لغایت ..... به مدت ۲۴۰ ساعت جهت گذراندن دوره کارآموزی خود در واحد صنعتی سازمان شرکت

مشغول فعالیت بوده است. گزارش سرپرست کارآموزی و فرم های پیشرفت کار دانشجو که به تأیید سرپرست

ایشان رسیده است به پیوست می باشد. ضمناً نامبرده هیچگونه بدهی به محل کارآموزی ندارد.

مهر و امضاء



## فرم شماره ۴

۱- تأیید تکمیل مستندات توسط کارشناس رشته:

استاد گرامی

جناب آقای/ سرکار خانم:

با سلام

به پیوست مدارک کارآموزی سرکار خانم/جناب آقای ..... به شماره دانشجویی.....

رشته تحصیلی ..... شامل:

☐ فرم شماره ۱

☐ فرم شماره ۲

☐ فرم شماره ۳

☐ گواهی نامه پایان دوره کارآموزی

☐ گزارش نهایی دانشجو

لطفاً چکلیست ارزشیابی گزارش نهایی را تکمیل فرمایید.

امضاء کارشناس رشته:

تاریخ:

۲- نظریه استاد راهنما:

جناب آقای/ سرکار خانم .....

کارشناس رشته مهندسی صنایع

مدارک کارآموزی دانشجوی فوق الذکر،

☐ کامل می باشد. چکلیست ارزشیابی گزارش نهایی به پیوست می باشد. ضمناً یک نسخه از گزارش نهایی کارآموزی

تحويل اینجانب گردید.

☐ ناقص می باشد و دانشجو ملزم به تکمیل گزارش خود است.

استاد راهنما:

تاریخ:

۳- درخواست صدور فرم اعلام نمره توسط کارشناس رشته

واحد امتحانات مرکز .....

با سلام

با توجه به تکمیل گزارش نهایی کارآموزی جناب آقای/ سرکار خانم ..... دانشجوی رشته .....

به شماره دانشجویی ..... و تحويل ۲ نسخه از گزارش کارآموزی برای کتابخانه دانشگاه و گروه مربوطه،

صدور فرم اعلام نمره برای نامبرده بلامانع است.

کارشناس رشته:

تاریخ:





### چک لیست ارزشیابی گزارش نهایی توسط استاد کارآموزی

- ۱- آیا فرمت گزارش مطابق فرمت مورد نظر دانشگاه می باشد؟ ☐ بلی ☐ خیر
- ۲- آیا محتوای مطالب شامل نکات مهم و کلیدی مورد نظر می باشد؟ ☐ بلی ☐ خیر
- ۳- آیا دانشجو راه کارها و پیشنهادهای بهبود مناسبی ارائه نموده است؟ ☐ بلی ☐ خیر
- ۴- آیا مطالب و مستندات دانشجو نو و جدید است؟ ☐ بلی ☐ خیر
- ۵- به نظر شما جمع بندی و نتیجه گیری مناسبی از دوره ارائه شده است؟ ☐ بلی ☐ خیر
- ۶- نحوه و شیوه نگارش و محتوای گزارش به خوبی تنظیم شده است؟ ☐ بلی ☐ خیر

نام و نام خانوادگی استاد راهنما

امضاء



## دستورالعمل تنظیم گزارش کارآموزی

دانشجویان محترم باید در تنظیم گزارش کارآموزی ضمن توجه به کیفیت و ارزش علمی مطالب، موارد ذیل را در تقسیم‌بندی و ترتیب آن رعایت نمایند:

(۱) **جلد گزارش کارآموزی باید حاوی:** آرم دانشگاه، نام مرکز محل تحصیل، عنوان کارآموزی، نام و نام خانوادگی دانشجو، شماره دانشجویی، رشته تحصیلی و نام استاد کارآموزی باشد. (مطابق فرمت ارائه شده).

(۲) صفحه بسم الله الرحمن الرحيم

(۳) **صفحه اول:** موضوع کارآموزی، محل کارآموزی، نام استاد کارآموزی، نام و نام خانوادگی دانشجو، شماره دانشجویی، نیمسال اخذ واحد کارآموزی، آدرس دقیق محل کارآموزی، تاریخ شروع و تاریخ پایان دوره کارآموزی.

(۴) چکیده (شامل خلاصه‌ای از گزارش کارآموزی با تأکید بر مقدمه، معرفی محل کارآموزی، فعالیت‌های انجام شده توسط کارآموز و بحث و نتیجه‌گیری در یک صفحه A۴)

(۵) **فهرست:** شامل عنوان فصل‌های گزارش و موضوعات مهم هر فصل با ذکر شماره صفحه.

(۶) تقسیم‌بندی پیشنهادی فصول

### فصل اول: مقدمه

در این فصل باید ضمن معرفی کارآموزی، امکانات و تجهیزات آن و همچنین فرآیندهای تولیدی یا خدماتی که در آن واحد صنعتی (سازمانی) برقرار است، به طور مختصر بیان شود و خواننده با آنچه در فصل‌های بعدی گزارش آمده آشنا گردد.

### فصل دوم: معرفی محل کارآموزی

در این فصل هدف از تأسیس مجموعه، چارت سازمانی، مواد اولیه، محصولات نهایی و فرآورده‌ها و یا خدماتی که در آن واحد صنعتی (سازمانی) ارائه می‌شود و کاربرد آن در صنعت به تفصیل بیان گردد. از مجموعه‌های دیگری که به همین منظور و با فناوری متفاوت مشغول به کار هستند نام برده و یک مقایسه اجمالی بین آنها و واحد صنعتی مذکور انجام شود. همچنین مؤسسات یا مراکز صنعتی که به نحوی از قبیل تأمین‌کننده مواد اولیه، تکمیل‌کننده یا مصرف‌کننده محصولات نهایی هستند معرفی گردند.

### فصل سوم: فعالیت‌های انجام شده توسط کارآموز

در این فصل ضمن تشریح روند کار و خط تولید (در واحدهای تولیدی) و چگونگی ارائه خدمات (در واحدهای خدماتی) و وظایف قسمت‌های مختلف مجموعه به طور مختصر و وظایفی قسمتی که کارآموز در آن مشغول است به صورت مشروح آورده شود و ضمن مقایسه‌ای مختصر بین مشاهدات در مراحل عمل با آنچه در دروس تئوری آموخته است موارد تشابه و یا اختلاف بررسی گردد. بخصوص برای مواردی که دانشجو در آنها مشارکت داشته و یا از نزدیک شاهد انجام آنها بوده است.

- در صورتی که دانشجو پیشنهادات اجرایی یا طرح‌های خاصی برای برطرف کردن مشکلات و بهبود روش‌های بهره‌برداری از تجهیزات و کیفیت تولید دارد در این فصل ارائه نماید.

- مباحث تئوری و محاسبات و تحقیقات موضوعی راجع به روند تولید و یا ارائه خدمات فنی و مهندسی که توسط دانشجو انجام گرفته است با ذکر مراجع و منابع در این فصل آورده شود.

### فصل چهارم: جمع‌بندی و نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

در این فصل جمع‌آوری و نتیجه‌گیری از کل مطالب گزارش در صورتی که پیشنهاداتی در خصوص بهبود و بهینه‌سازی قسمت‌های مختلف محل کارآموزی وجود دارد ذکر گردد.

- نقشه‌ها، تصاویر، بروشورها و جداول در صورت وجود با ذکر منبع در پایان فصل چهارم آورده شود.

- گزارشات هفتگی و فرم ارزشیابی (فرم ۳) در پایان گزارش درج گردد.

- در صفحه آخر درج چک‌لیست محتوای گزارش کار تکمیل و تأیید شده، توسط استاد راهنما. (مطابق فرمت ارائه شده)

• متن اصلی گزارش کارآموزی بایستی با قلم لوتوس ۱۴ تایپ گردد و عناوین داخل متن به صورت بولد باشد.

• حاشیه از سمت چپ، بالا و پایین ۲,۵cm و حاشیه سمت راست ۳cm باشد.

• تعداد خطوط در هر صفحه، ۲۴ خط می‌باشد.



مرکز ..... (ب نازنین ۱۶ سیاه)

رشته تحصیلی (ب نازنین ۱۴ سیاه)

**مشخصات محل کارآموزی (ب تیر ۱۸ سیاه)**

استاد کارآموزی: (ب نازنین ۱۴ سیاه)

نام و نام خانوادگی: (ب نازنین ۱۴ سیاه)

شماره دانشجویی: (ب نازنین ۱۴ سیاه)

