



واحد پیرانشهر

دستورالعمل نحوه نگارش پروژه کارشناسی رشته برق دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد پیرانشهر

تهیه و تنظیم :

شهاب محمدمرادی

پاییز ۹۵

## فهرست مطالب:

۲	مقدمه
۴	الف) بخش‌های پایان‌نامه و ترتیب آنها
۵	ب) شیوه نگارش
۵	۱. کاغذ و چاپ
۵	۲. فاصله‌گذاری و حاشیه‌بندی
۶	۳. شماره گذاری
۶	۴. جدول‌ها و شکل‌ها
۶	۵. پانویس یا زیرنویس
۷	۶. درج لغات لاتین در متن فارسی
۷	۷. روابط ریاضی و فرمول‌ها
۷	۸. نحوه ارجاع در متن و فهرست منابع و مأخذ
۱۲	۹. مشخصات جلد پایان‌نامه
۱۳	ج. مشخصات نسخه الکترونیکی پایان‌نامه
۱۳	د. پیوستها
۱۲	منابع

## مقدمه

هدف از تدوین و تنظیم دستورالعمل حاضر، ارائه راهنمایی‌های لازم به منظور استانداردسازی نحوه تدوین پایان‌نامه‌های تحصیلی دانشگاه آزاد اسلامی واحد پیرانشهر می‌باشد. این آئین‌نامه به عنوان نخستین آئین‌نامه در سال ۱۳۹۵ تهیه شده که بازنگری و تکمیل جدی آن اجتناب ناپذیر است.

اساساً پایان‌نامه‌های تحصیلی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد پیرانشهر، ثمره پژوهش در موضوع‌های علمی، فنی و صنعتی است که در واقع حاصل پردازش اطلاعات دانشجویان در جریان تحقیقات آنان می‌باشد. به یقین تدوین هر پایان‌نامه تحصیلی علاوه بر انتقال و پردازش تجربیات گذشته سایرین، به ارائه طرح‌ها و راهکارهای جدید علمی و صنعتی منجر می‌گردد. همچنین می‌تواند موجب صرفه‌جویی در وقت و هزینه‌ها و نیز پیشگیری از تکرار عملیات گذشته شود و در عین حال نتایج تحقیق را در معرض رؤیت، نقد و ارزیابی صاحب‌نظران و محققین قرار داده و به تبع آن موجب رفع اشکالات احتمالی گردد.

ویژگی‌ها و شرایط یک پایان‌نامه مناسب به طور اجمال به شرح ذیل می‌باشد:

۱. موضوع پایان‌نامه به طور دقیق و متناسب با هدف تحقیق انتخاب شود.
  ۲. جمع‌آوری و تنظیم مدارک و منابع اطلاعاتی مربوط به موضوع، به نحو صحیح و مطلوب و از منابع موثق انجام گردد.
  ۳. بررسی مجدد عنوان با توجه به منابع جمع‌آوری شده و پردازش اطلاعات مربوط صورت پذیرد.
  ۴. به شکل‌دهی بنیانی به تمامی نظریات قبلی و انطباق آن با نتایج حاصل از تحقیق مبادرت شود.
  ۵. تنظیم مطالب و نوشتن آن به گونه‌ای باشد که مخاطبان را در درک موضوع یاری نماید و آنها را در عرصه کسب آگاهی و معرفت علمی و فنی رهنمون سازد.
  ۶. گشاینده مبحثی نو و دارای هدفی جدی و قابل اعتنا باشد.
- چنین شرایطی زمانی تحقق می‌یابد که تدوین‌کننده احاطه و اشراف کامل را بر موضوع مورد تحقیق خود کسب نموده باشد. این مهم از طریق افزایش تخصص دانشجو در زمینه موضوع تحقیق و سپس بررسی و مطالعه مدارک و منابع اطلاعاتی مرتبط با موضوع به قصد آگاهی از آنچه تاکنون انجام گرفته است، و همچنین مشاوره با اهل فن تحقق می‌یابد.

به هر حال امید می‌رود این دستورالعمل بتواند دانشجویان گرامی را در دستیابی به چگونگی جمع‌آوری اطلاعات، تنظیم و تدوین پایان‌نامه تحصیلی خویش، راهنمای مؤثری باشد.

در این گزارش شکل و شیوه ای یکسان در نگارش پایان‌نامه ارائه می‌گردد که رعایت آن الزامی است و در ارزیابی پایان‌نامه مؤثر می‌باشد. رعایت این نکات موجب ارتقای کیفی شده و دانشجویان با روش‌های استاندارد و تدوین پروژه و گزارش‌های علمی آشنا می‌شود. هر پایان‌نامه به لحاظ نگارش دارای دو وجه قابل تأمل است:

۱- مکان نوشتن مطالب در هر صفحه پایان‌نامه، نحوه حاشیه بندی، شماره گذاری، صفحات و بخشها، معادلات، تصاویر، جداول و منحنی‌ها.

۲- ترتیب ارائه مطالب در مجموعه پایان‌نامه.

هدف اساسی تهیه این دستورالعمل، دستیابی به الگویی جامع و استاندارد و تعیین چارچوب تدوین پایان‌نامه‌های کارشناسی است.

## الف) بخش‌های پایان‌نامه و ترتیب آنها

پایان‌نامه‌هایی که به آموزش دانشگاه آزاد اسلامی واحد پیرانشهر تحویل می‌گردد، باید حاوی بخش‌های زیر باشند. این بخش‌ها بایستی به ترتیب ذکر شده، در زیر تنظیم و تهیه گردند:

- صفحه بسم الله
- صفحه عنوان فارسی (پیوست ۱)
- صفحه تصویب نامه توسط استاد راهنما (فرم پیوست ۳ با امضای اصل استاد راهنما مورد قبول است)
- صفحه اهدا یا تقدیم (اختیاری)
- پیشگفتار (اختیاری)
- صفحه تقدیر و تشکر (اختیاری)
- چکیده فارسی (حداکثر یک صفحه به همراه ۴ تا ۷ کلیدواژه)

- فهرست مطالب: شامل عناوین اصلی و فرعی فصل‌ها، عنوان کتابنامه (فهرست مأخذ) و عناوین پیوست‌ها
- فهرست جدول‌ها (در صورت وجود)
- فهرست شکل‌ها (در صورت وجود)
- فهرست علائم و اختصارات (در صورت وجود)
- متن اصلی
- منابع و مأخذ
- واژه‌نامه (اختیاری)
- پیوست‌ها (در صورت وجود)
- چکیده لاتین (Abstract) به همراه کلیدواژه‌های لاتین (حداکثر در یک صفحه در صورت امکان)
- صفحه عنوان انگلیسی (پیوست ۲)

## ب) شیوه نگارش

آیین نگارش پایان‌نامه باید مطابق روش مورد تأیید اداره آموزش باشد. همچنین قواعد و مشخصات تصریح شده در این دستورالعمل باید رعایت شود.

۱. **کاغذ و چاپ:** کلیه قسمت‌های پایان‌نامه باید روی کاغذ سفید مرغوب تایپ گردد. ابعاد کاغذ ۲۹/۷×۲۱ (کاغذ A4) می‌باشد. تمامی متن‌ها روی کاغذ یک رو تایپ می‌شود. نوع قلم مورد استفاده در تمامی متن یکنواخت و برای مثال با فونت نازنین (Nazanin) یا لوتوس (Lotus) می‌باشد. اندازه فونت‌ها در سرفصل‌ها، زیربخش‌ها و متن اصلی رعایت شود.

۲. **فاصله گذاری و حاشیه بندی:** فاصله سطرها در تمامی پایان‌نامه برابر ۱/۵ سانتی متر است، اما فاصله سطرها در چکیده برابر ۱ سانتی متر معادل single در word می‌باشد. حاشیه سمت راست و بالا مساوی ۳ سانتی متر و حاشیه سمت چپ و پایین برابر ۲/۵ سانتی متر می‌باشد. این حاشیه‌ها باید در

سرتاسر پایان نامه رعایت شود. در صورتی که در برخی موارد اندازه شکل ها یا جدول ها بزرگتر از فضای داخل حاشیه ها باشد، با کوچک کردن آنها و یا با استفاده از کاغذ A3 (بصورت تاخورد) حاشیه رعایت می گردد.

**۳. شماره گذاری:** شماره صفحات آغازین (از اول پایان نامه تا اول متن اصلی) با عدد و به حروف مانند: پنج، شش، ... (اولین صفحه یعنی صفحه عنوان بدون شماره تایپ می گردد) یا با حروف ابجد نوشته می- شوند. تمامی صفحات متن اصلی که از مقدمه یا فصل نخست شروع می شود، باید شماره گذاری شوند. شماره گذاری صفحات شامل صفحه های محتوی شکل، جدول، منابع و پیوست نیز می گردد.

- شماره صفحه در پایین و در وسط قرار می گیرد. فاصله شماره صفحه در حدود ۱/۵ سانتی متر از لبه پایین است.
- بخش ها و زیربخش ها به عدد شماره گذاری می شوند، بطوری که شماره فصل در سمت راست و شماره بخش بعد از آن آورده شود مانند:  
۳-۲-۴. بیان کننده زیربخش ۴ از بخش ۲ از فصل ۳ است.  
۳-۲-۴-۱. بیان کننده زیربخش ۱ از بخش ۴ از بخش ۲ از فصل ۳ است.

**۴. جدول ها و شکل ها:** تمامی شکل ها (تصویرها، نمودارها، منحنی ها) و جدول ها باید با کیفیت مناسب تهیه شوند. به گونه ای که کپی تهیه شده از آنها از وضوح کافی برخوردار باشد. تمامی شکل ها و جدول ها باید به ترتیب ظهور در هر فصل شماره گذاری شوند، مثلاً برای جدول های فصل ۲، جدول ۱-۲ و ۲-۲ و ...، برای جدول های فصل ۳، جدول ۱-۳ و ۲-۳ و ... ذکر شود. عنوان جدول ها در بالای آنها و عنوان شکل ها در زیر آنها ذکر می گردد. چنانچه جدول یا شکلی از مرجعی آورده شده است، مرجع در عنوان جدول یا شکل ذکر می گردد. همچنین لازم است به کلیه شکل ها و جدول ها در متن ارجاع شده باشد.

**۵. پانویس یا زیرنویس:** در صورتی که یک عبارت یا واژه نیاز به توضیح خاصی داشته باشد، توضیح را می- توان بصورت زیرنویس در همان صفحه ارائه نمود. در این صورت عبارت یا واژه توسط شماره ای که بصورت

کوچک در بالا و سمت چپ آن تایپ می شود و در زیرنویس، توضیح مربوط به آن شماره ارائه می شود. قلم مورد استفاده در زیرنویس می تواند با قلم متن اصلی متفاوت باشد.

**۶. درج لغات لاتین در متن فارسی:** همه نام های لاتین در متن به خط فارسی و در پانویس به لاتین (یا به خط اصلی) با فونت Times New Roman نوشته می شود.

**۷. روابط ریاضی و فرمول ها:** فرمول ها در هر فصل به طور جداگانه و به ترتیبی که در متن می آیند، در داخل پرانتز به عدد شماره گذاری می شوند، به طوری که شماره فصل در سمت راست و شماره فرمول بعد از آن آورده می شود.  
طبق نمونه زیر:

$$F = ma \quad (۵ - ۱)$$

که بیان کننده رابطه ۵ از فصل اول است.

فرمولها ترجیحا با Microsoft Equation3 نوشته شود.

**۸. نحوه ارجاع در متن و فهرست منابع و مأخذ:**

در متن پایان نامه، در موارد زیر باید به منبع مورد استفاده ارجاع داده شود:

بلافاصله بعد از اشاره به نام مولف و یا در پایان جمله و یا انتهای پاراگراف در پایان عنوان شکلها،

نمودارها و جداولی که عینا از مرجعی اخذ شده اند.

لازم است در متن به کلیه منابعی که مورد استفاده قرار می گیرد، اشاره شود. نحوه ارجاع در متن به این صورت است که مراجع به ترتیب استفاده در متن، شماره گذاری می شوند و برای ارجاع، شماره مرجع داخل کروشه [3]

نوشته می‌شود. در فهرست منابع و مأخذ، مراجع (بدون جدا کردن منابع فارسی و انگلیسی) به ترتیب شماره ذکر خواهد شد. در ارائه فهرست مراجع لازم است که شیوه ذکر جزئیات و مشخصات منابعی که در طول پایان‌نامه به آنها استناد شده است، به شرح زیر باشد و به نکات زیر توجه شود:

به هنگام تهیه فهرست مراجع بایستی دقت به عمل آید که شماره ردیف هر مرجع به طور صحیح و مطابق با شماره‌های که در متن پایان‌نامه به آن داده شده است، ذکر شود.

پس از تایپ شماره ردیف هر مرجع، مشخصات کامل آن مرجع به طور صحیح و با ترتیب خاص مطابق نمونه‌هایی که در ادامه آورده شده اند، ذکر شوند.

در مراجع خارجی نخستین حرف از کلمات مربوط به نام و نام خانوادگی نویسندگان، نام ناشر، عنوان مقاله یا کتاب، عنوان نشریه و غیره با حروف بزرگ لاتین نوشته شود.

پس از تایپ هر مشخصه مثل نام نویسندگان یا نام مجله و غیره یک علامت مکث (،) تایپ گردد

کتابها

اسم (اسامی) نویسندگان (حرف اول نام. نام خانوادگی)، عنوان، مترجم، شماره جلد، شماره چاپ، نام ناشر، محل انتشار، سال انتشار.

مثال‌ها:

پ. حکمتی، ح. شهراسبی، م. حسینیون، و پ. انصاری، جراحی نشخوارکنندگان، تهران، انتشارات چهره، 1348.

H. Kantz and T. Schreiber, Nonlinear Time Series Analysis, 2nd ed., Cambridge, Cambridge University Press, 2004.

اگر کتاب دارای دو یا سه نویسنده باشد نام و نام خانوادگی هر سه نفر به ترتیبی که پشت جلد کتاب آمده است، نوشته می‌شود. القاب و عناوینی از قبیل دکتر، استاد، مهندس از جلوی نام مؤلف حذف می‌شوند.



▪ اگر کتاب مجموعه مقاله است و هر مقاله یک نویسنده دارد به صورت زیر نوشته شود.

اسم (اسامی) نویسندگان (حرف اول نام. نام خانوادگی)، "عنوان مقاله"، صفحه شروع - صفحه پایان،  
عنوان کتاب، شماره چاپ، اسم گردآورنده (حرف اول نام. نام خانوادگی)، محل انتشار، نام ناشر، سال انتشار.  
مثال:

J.M.P Eddy, "The Pineal Complex", pp. 191-196, in: The Biology of Lampreys, Eds.

M.W. Hardisty and L.C. Potter, London, Academic Press, 1972.

A.W. Grobin, "Indium Plating", pp. 236-238, in: ASM Handbooks, Vol. 5, Surface Engineering, ASM International, First Edition, 1994.

▪ مقاله از مجله علمی:

اسم (اسامی) نویسندگان (حرف اول نام، نام خانوادگی)، "عنوان مقاله"، عنوان مجله به صورت کامل، سال  
انتشار، شماره دوره، شماره صفحات مقاله.

مثال:

T. Yoshinobu, "The Effect of Solution Leakage in an Ion-Exchange Membrane Electrodialyzer on Mass Transport Across a Membrane", Journal of Membrane Science, 2004, 231(1-2), 13-24.

▪ مقالات کنفرانسها:

اسم (اسامی) نویسندگان (حرف اول نام. نام خانوادگی)، "عنوان مقاله"، عنوان کنفرانس به صورت کامل،  
محل برگزاری، زمان برگزاری.

مثال:

ب. زارعی و س. فرکیش، "بررسی تجربیات مهندسی مجدد در ایران"، چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع، تهران، ایران، 20-21 آذر، 1384.

گزارشهای فنی

✓ با نویسنده:

اسم (اسامی) نویسندگان (حرف اول نام. نام خانوادگی)، عنوان گزارش، ذکر گزارش فنی و شماره گزارش، محل نشر، ناشر، سال نشر.

مثال:

S. Akbari, The Group of Units of an Artinian Ring Institute for Studies in Theoretical Physics and Mathematics, Technical Report IPM 333, Tehran, IPM, 2000.

✓ بدون نویسنده:

عنوان گزارش، شماره گزارش، محل نشر، ناشر، سال نشر.

مثال:

Aerofoil Rae 2899 Pressure Distribution and Boundary Layer and Wake Measurements, AGARD Advisory Report NO. 138, 1979.

پایان نامه های تحصیلی

اسم نویسنده (حرف اول نام. نام خانوادگی)، "عنوان پایان نامه"، درجه و رشته تحصیلی، نام دانشکده، نام دانشگاه، سال.

مثال‌ها:

ع. شهیدی زندی، “آشکارسازی پتانسیل‌های تأخیری بطنی”، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی بیوالکتریک، دانشکده مهندسی پزشکی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، 1383.

J.W. Guikema, “Scanning Hall Probe Microscopy of Magnetic Vortices in Very Underdoped Yttrium-Barium-Copper-Oxide”, Ph.D. Thesis, Department of physics, Stanford University, 2004.

▪ پروانه‌های ثبت اختراع

اسم (اسامی) نویسنده (حرف اول نام. نام خانوادگی). عنوان ثبت اختراع. شماره پروانه ثبت اختراع، سال.

مثال:

J.J. Barder, Methods for Treating Mica and Composition, US Patent 2549880, 1951.

▪ استانداردها

نام سازمان. عنوان. کد و شماره استاندارد، سال.

مثال:

American Society for Testing and Material, Standard Test Method for Hydroquinone in Vinyl Acetate, ASTM D2193, 1989.

✓ اگر استاندارد نویسنده داشته باشد، اسم نویسنده در ابتدای مرجع آورده شود.

▪ مراجع الکترونیکی

در صورت استفاده از منابع الکترونیکی یا پایگاههای اطلاعاتی Online، ذکر نام پایگاه یا URL وب سایت منبع، با ذکر تاریخ اخذ منبع در انتهای مشخصات کتابشناسی مرجع ضروری است. حتی الامکان از ذکر اینگونه منابع خودداری کنید.

علاوه بر نکات گفته شده در فوق بایستی توجه کافی به موارد نگارشی نموده تا قواعد نگارش متون علمی به طور مناسبی رعایت شوند. از جمله نکات مهم در نگارش پایان نامه که به زیبایی آن کمک می کند رعایت فاصله ها و نیمفاصله هاست. به عنوان مثال قبل از علامت نقطه سرخط و ویرگول فاصله (که با زدن کلید space ایجاد می شود) لازم نیست در حالی که بعد آنها یک فاصله الزامیست. نیمفاصله با نگه داشتن کلیدهای ctrl+space ایجاد می شود. رعایت نیمفاصله به جای یک فاصله در کلمات دو بخشی و یا افعال دو قسمتی الزامیست. مانند: می شود، می باشد، پایان نامه و ....

همچنین تمامی پاراگرافها بایستی با استفاده از گزینه justify مطابق حواشی صفحات تا انتهای آن چیده شوند.

## ۹. مشخصات جلد پایان نامه:

- جنس جلد از مقوا با ضخامت ۲ تا ۳ میلیمتر با روکش چرم مصنوعی (گالینگور) می باشد.

- رنگ جلد برای هر گروه (مشکی: دانشکده مهندسی برق) باید یکسان باشد.

- قطع جلد نیم سانتی متر بزرگتر از قطع کاغذ است.

- نوشته های روی جلد بصورت زرکوب چاپ می گردد.

- در قسمت عطف، عنوان پایان نامه، نام نویسنده و سال نوشته و زرکوب می شود.

نکته قابل توجه:

**ج. مشخصات نسخه الکترونیکی پایان نامه:**

۱- دانشجو موظف است علاوه بر یک نسخه چاپی از پایان نامه خود، یک نسخه الکترونیکی شامل متن کامل پایان نامه و عینا منطبق با نسخه چاپی نهایی که استاد راهنما آن را تایید کرده است، به کتابخانه دانشگاه تحویل دهد.

۲- متن کامل پایان نامه بصورت یک فایل کامل در قالب فرمت pdf و یک فایل کامل در قالب فرمت ویرایشگر Word بر روی یک CD قرار گیرد (تنها دو فایل).

۳- پایان نامه هایی که در قالب دیگر غیر از word مثل Farsi Tex تهیه می شود، فایل اصلی به همراه فایل pdf تهیه شده و تحویل داده شود.

**د. پیوست ها:**

پیوست ۱: صفحه عنوان فارسی و روی جلد

پیوست ۲: صفحه عنوان انگلیسی

پیوست ۳: صفحه تصویب نامه



واحد پیرانشهر

**پروژه جهت اخذ مدرک کارشناسی ناپیوسته مهندسی تکنولوژی الکترونیک**

**عنوان پروژه:**

(عنوان پایان نامه در اینجا نوشته شود)

**نگارش:**

(نام کامل نویسنده در اینجا نوشته شود)

**استاد راهنما:**

(نام کامل استاد راهنما در اینجا نوشته شود)

**ماه و سال**



واحد پیرانشهر

**Islamic Azad University of Piranshahr**

**B.Sc. Thesis:**

**(Thesis Title)**

**By:**

**(Author Name)**

**Supervisor:**

**(Supervisor Name)**

**(Month and Year)**

پیوست 3 (صفحه تصویب نامه)

دانشگاه آزاد اسلامی واحد پیرانشهر

پایان نامه کارشناسی رشته .....

عنوان: .....

نگارش: .....

استاد راهنما: ..... امضاء: .....

تاریخ: .....

Azad University of Piranshahr



1. مجموعه آئین‌نامه‌ها و بخشنامه‌های دوره‌های تحصیلات تکمیلی. دانشگاه صنعتی شریف. اداره کل تحصیلات تکمیلی، 1387.

Azad University of Piranshahr