

روش تحقیق در مهندسی برق

نکات مربوط به نگارش پایان نامه

نکات اساسی در ارتباط با پایان نامه

- پیش از شروع به نگارش پایان نامه برای کسب اطلاع از آخرین تغییرات احتمالی حتماً به سایت دانشگاه آزاد مراجعه کنید. پایان نامه باید با فرمت پیشنهادی نگارش شود.
- فرمت مورد استفاده برای نگارش پایان نامه در دانشگاههای آزاد سراسر کشور تقریباً یکسان است.
- نسخه ای از پایان نامه شما برای همیشه در کتابخانه باقی می ماند که **سند هویت علمی** شما است. در نگارش آن دقت کنید.
- قبل از شروع به نگارش پایان نامه خودتان حتماً چند پایان نامه خوب نوشته شده توسط دیگران را بررسی کنید.

مشخصات روی جلد

- نگارش با نرم افزار WORD
- ابعاد کاغذ A4
- در رشته های غیر علوم انسانی از اصطلاح M. Sc. بر روی جلد پایان نامه برای اشاره به مقطع کارشناسی ارشد استفاده می شود.
- طرح پشت جلد عیناً همانند طرح روی جلد است با این تفاوت که به انگلیسی نوشته می شود.
- در پشت جلد از اصطلاح Thesis Advisor برای اشاره به استاد راهنما و از اصطلاح Consulting Advisor برای اشاره به استاد مشاور (در صورت وجود) استفاده می شود.

شماره گذاری صفحات

- صفحات فرعی (صفحات آغازین پایان نامه) با حروف ابجد و بقیه صفحات با اعداد شماره گذاری می شوند. (بسم ا... ← الف، عین روی جلد ← ب، سپاسگزاری ← ج، تقدیم به ← د، فهرست مطالب ← ه، و، ز، ...)
- بعد از فهرست مطالب می توان فهرست جدولها، نمودارها، شکلها و نقشه های احتمالی را قرار داد.
- اولین صفحه اصلی پایان نامه «چکیده» است که با عدد ۱ شماره گذاری می شود.

چند نکته در ارتباط با چکیده

- **خلاصه ای از مهمترین مطالب** ارائه شده در پایان نامه (شامل موضوع، هدف، روشها، نتایج و پیشنهادها) در چکیده درج می شود.
- اشاره به **مراجع** و قرار دادن **شکل** یا **فرمولهای بزرگ** در چکیده **ممنوع** است.
- چکیده یک **متن مستقل** است و باید بدون نیاز به مطالعه هیچ یک از قسمتهای دیگر پایان نامه قابل درک باشد.
- چکیده در **یک یا حداکثر دو صفحه** نوشته می شود.
- متن چکیده معمولاً از طریق وب سایت برای عموم قابل روئت است و افراد با مطالعه آن در مورد مطالعه کل پایان نامه تصمیم گیری می کنند.

چند نکته در ارتباط با چکیده (ادامه)

- چکیده یک متن ممتد (یعنی تنها شامل یک پاراگراف) است.
- در انتهای پایان نامه (پس از بخش مراجع) چکیده انگلیسی (Abstract) آورده می شود. چکیده انگلیسی باید ترجمه شده چکیده فارسی باشد.

شماره گذاری موضوع ها

- هر پایان نامه به چند فصل و هر فصل به چند بخش و هر بخش به چند زیر بخش تقسیم می شود، مثلاً ۲-۳-۴ یعنی فصل ۲، بخش ۳، زیر بخش ۴
- معمولاً اولین فصل پایان نامه «مقدمه» است که در آن به تشریح ابعاد مساله پرداخته شده و ذهن خواننده برای مواجهه با مطالب سایر فصول آماده می شود. در واقع مطالب مورد اشاره در پروپوزال به طور دقیقتر و جامع تر در این فصل تشریح می شوند.

طرح بندی فصول پایان نامه

- فصل اول: کلیات شامل مقدمه، طرح موضوع، بیان مسأله، تئوری، ضرورت انجام تحقیق، اهداف تحقیق، فرضیه ها، تعریف واژه ها.
- فصل دوم: مبانی، سابقه و پیشینه تحقیق.
- فصل سوم: مواد، روشها، یا روش اجرای تحقیق.
- فصل چهارم: بیان نتایج حاصل از تحقیق.
- فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری.

شماره گذاری موضوع ها (ادامه)

- شماره گذاری جدولها و شکلها با استفاده از دو عدد که با خط تیره از هم جدا شده اند انجام می شود، مثلاً پنجمین جدول در فصل سوم با عدد ۳-۵ مشخص می گردد.
- بنابراین مثلاً شماره ۳-۵ می تواند هم بیانگر شماره یک شکل و هم بیانگر شماره یک جدول باشد. این موضوع از متن قابل فهمیدن است.
- شماره گذاری فرمولها همانند جدولها و شکلها است با این تفاوت که شماره فرمول **درون پرانتز** قرار داده می شود (چه در موقع نوشتن فرمول و چه در موقع اشاره به آن). مثلاً فرمول (۲-۴) بیانگر فرمول چهارم از فصل دوم است.

شماره گذاری موضوع ها (ادامه)

- به هیچ وجه از اصطلاحاتی مانند «**شکل صفحه قبل**»، «**فرمول بالا**» و نظایر آن برای اشاره به یک شکل یا فرمول استفاده نکنید و با استفاده از شماره شان به آنها اشاره کنید.
- عنوان و شماره **شکلها** و نمودارها در **پایین** آنها درج می شود.
- عنوان و شماره **جدولها** در **بالای** آنها درج می شود.

تذکر مهم

اگر شکلی را عیناً از جایی برداشته و در پایان نامه از آن استفاده کردید حتماً باید به مرجع اصلی اشاره کنید و حتی در صورت امکان از مالک آن کسب اجازه کنید در غیر این مصداق سرقت ادبی (Plagiarism) به حساب می آید.



چند نکته در ارتباط با منابع (مراجع)

- منابع در انتهای پایان نامه آورده می شوند.
- ابتدا منابع فارسی و سپس منابع انگلیسی درج می شوند.
- حتماً از فرمت یکسانی که در دستورالعمل نگارش پایان نامه قید شده برای درج منابع استفاده کنید (مثال در صفحه بعد).

برای معرفی منابع به صورت زیر عمل شود:

- کتاب: نام خانوادگی مؤلف، حرف اول نام مؤلف (یا مؤلفان)، سال انتشار اثر، عنوان کتاب (با خط ایتالیک)، نام و نام خانوادگی مترجم (یا مترجمان)، نوبت چاپ، نام ناشر، محل نشر، شماره صفحه یا صفحاتی که مطلب مورد نظر از آن استخراج شده است.
مثال: سرمد، ز.، ۱۳۷۶، روش های تحقیق در علوم رفتاری، چاپ اول، انتشارات آگاه، تهران، ص ۱۳۶.

Hunt, R. and Folk, A. L., 1992, *Plant Growth Curve*, Edward Arnold Pub., London, pp. 248-262.

- مقاله: نام خانوادگی، حرف اول نام مؤلف (یا مؤلفان)، سال انتشار، عنوان مقاله، نام مجله (با خط ایتالیک)، شماره جلد، شماره صفحات.

مثال: سعادت، ح. و مهربانی، ع.، ۱۳۷۲، روشهای عملی مشارکت مردم در برنامه ریزی و مدیریت حوزه های آبخیز، نشریه جهاد، شماره ۱۶۳، ص ۳۲-۳۷.

Lawrence, B., Fehr, D. and Gijbelst, M., 1995, Progress in essential oils, *J. Essent. Oil Res.*, 4(5), 376-380.

دو راه برای تنظیم ترتیب درج مراجع در انتهای پایان نامه وجود دارد:

1. مراجع به همان ترتیبی که در پایان نامه به آنها اشاره شده در انتهای آن درج شوند. در این حالت در متن پایان نامه مراجع را با قرار دادن شماره شان در درون براکت مشخص می کنیم، مثلاً مرجع [1].
2. مراجع انتهای پایان نامه به ترتیب حروف الفبا مرتب شوند. در این حالت برای اشاره به مراجع، در متن پایان نامه نام خانوادگی نویسندگان را به همراه سال انتشار آن اثر (درون پرانتز) قرار می دهیم، مثلاً پودلوبنی (۱۹۹۹) یا Podlubny (1999).

چند نکته در ارتباط با روش دوم

- اگر یک اثر دارای دو نویسنده باشد در موقع ارجاع در متن باید اسم هر دو را بیاوریم، مثلاً کواکرناک و سیوان (۱۹۷۲)، یا Kwakernaak and Sivan (1972).
- اگر یک اثر دارای بیش از دو نویسنده باشد در موقع ارجاع در متن فقط اسم نفر اول را می آوریم و بقیه را با عنوان «همکاران» مورد خطاب قرار می دهیم، مثلاً لوپز و همکاران (۱۹۹۰) یا Lopez et al. (1990).
- در هر صورت در انتهای پایان نامه اسامی همه نویسندگان باید به طور کامل درج شود.

چند نکته

- برای کاهش غلطهای املائی و انشایی در صورت امکان خودتان پایان نامه را تایپ کنید.
- نگارش را می‌توان چرخه‌ای انجام داد. به عبارتی، پیش‌نویس بخش یا فصلی را می‌نویسید، سپس به بخشهای دیگر می‌روید و مجدداً بازمی‌گردید و یک یا چند بار نسخهٔ اولیه را بازنویسی می‌کنید.
- هرگز قبل از اینکه پایان نامه را از نظر محتوایی و انشایی ویرایش کنید به دست استاد راهنما ندهید.
- فقط نسخهٔ نهایی پایان نامه را **پس از ویرایش آن توسط استاد راهنما** به دست داوران بدهید.

چند نکته (ادامه)

- از گذاشتن فضای خالی در صفحات خودداری کنید (مثلاً می توان با جابجا کردن شکلها فضاهای خالی را از بین برد).
- ویرگول به کلمهٔ ماقبل می چسپد و از کلمهٔ بعدی به اندازهٔ یک واحد فاصله دارد. نقطه به کلمهٔ ماقبل می چسپد.
- از “ به جای ” (تنوین) استفاده نکنید.

در موقع نگارش پایان نامه تا حد امکان
از «دستور خط فارسی» مصوب
«فرهنگستان زبان و ادب فارسی»
استفاده کنید.



دریاچه چورت