پایان نامه نهایی بصورت دو رو در یک نسخه برای استاد راهنما چاپ شود. همچنین فایل word و pdf متن پایان‌نامه به همراه کدهای محاسباتی و مراجع مورد استفاده در یک لوح فشرده ذخیره و به انتهای پایان‌نامه الصاق شود.

دانشگاه تبریز

دانشکده مهندسی مکانیک

پایان‌نامه کارشناسی

مهندسی ...

عنوان پایان نامه

دانشجو

نام و نام خانوادگی

استاد راهنما

دکتر ...

شهریور ۱۳۹۸

این صفحه صرفا در نسخه نهایی پایان‌نامه که صحافی خواهد شد، چاپ شود.
حداکثر صفحات پایان‌نامه کارشناسی ۶۰ صفحه می‌باشد.

تقدیم

در این قسمت دانشجو می‌تواند ضمن تشکر از خانواده، زحمات خود در قالب پایان‌نامه را به خانواده و یا اشخاصی که در انجام پایان‌نامه به دانشجو یاری رسانده‌اند، تقدیم کند.

تشکر و قدردانی

در این قسمت دانشجو می‌تواند از استاد راهنما و یا تمامی اساتید گروه و دانشکده و یا کارشناسانی که در انجام پایان‌نامه وی را یاری نموده‌اند تشکر نماید.

چکیده

آنچه از متن چکیده انتظار می‌رود آن است که بتواند به تنهائی بیانگر مجموعه تحقیقات و فعالیت‌های صورت پذیرفته در راستای پایان‌نامه باشد و به طور خلاصه، هدف، روش انجام و نتیجه حاصل از تحقیق را نیز شامل شود. متن چکیده باید حداکثر در یک صفحه تهیه شود و بهتر است در نوشتن آن از جملات طولانی و پراکنده پرهیز شود. برای معرفی کلیات پایان‌نامه از کلیدواژه‌ها در انتهای چکیده استفاده می‌شود که این کلمات می‌بایست از کلمات متداول و کاربردی، با بیشترین ارتباط به موضوع پایان‌نامه انتخاب شود. تعداد این کلیدواژه‌ها حداکثر پنج کلمه می‌باشد که با "،" از یکدیگر جدا می‌شوند.

متن چکیده دقیقا از سطر بعد از عنوان "چکیده" آغاز می‌شود. خط اول پاراگراف اول بدون تورفتگی بوده و پاراگراف‌های بعدی با یک سانتی‌متر تورفتگی آغاز می‌شود. شماره‌گذاری صفحات از صفحه‌ی بعد از چکیده، و با حروف ابجد در فهرست‌ها و شماره‌گذاری عددی فارسی، در متن و تا پایان صفحه‌ی مراجع انجام می‌شود. بخش ضمائم (پیوست‌ها) و واژه‌نامه بدون شماره در انتهای رساله/پایان‌نامه قرار می‌گیرد.

کلید واژه‌ها: ...،...،...،...

فهرست شامل فهرست مطالب، علائم و نشانه‌ها، جداول، نمودارها و عکس‌ها و نقشه‌ها می‌باشد.
توجه شود که فهرست مطالب بعد از تایپ پایان‌نامه بروزرسانی شود. برای این کار بر روی آن کلیک راست نموده و بر روی Update Field کلیک نمایید.

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

فصل ۱ ..... ۱
مقدمه و کلیات ۱

فصل ۲ ..... ۲
ساختار کلی پایان‌نامه ۲
۲-۱ روی جلد ۲
۲-۲ شماره‌گذاری صفحات ۲
۲-۲-۱ صفحات بدون شماره‌ی آغازین ۲
۲-۲-۲ صفحات با شماره‌های ابجد ۲
۲-۲-۲-۱ تنظیمات فهرست ۳
۲-۲-۳ صفحات با شماره‌گذاری عددی ۴
۲-۲-۳-۱ متن ۴
۲-۲-۳-۲ مراجع ۴
۲-۲-۴ صفحات بدون شماره انتهائی ۴

فصل ۳ ..... ۵
محتوی و متن ۵
۳-۱ سرفصل‌های اصلی پایان‌نامه/رساله ۵
۳-۱-۱ مقدمه و پیشینه پژوهش ۵
۳-۱-۲ مواد و روشها ۶
۳-۱-۳ بررسی نتایج ۶
۳-۱-۴ نتیجه‌گیری و پیشنهادات ۶
۳-۱-۵ مراجع ۶
۳-۱-۶ پیوست ۶
۳-۲ سرفصل‌های فرعی پایان‌نامه/رساله ۷

فصل ۴ ..... ۸
راهنمای صفحه‌بندی و نگارش ۸
۴-۱ کلیات ۸
۴-۲ فونت استاندارد ۹
۴-۳ صفحه‌بندی استاندارد ۹
۴-۴ شماره‌گذاری استاندارد متن ۹
۴-۴-۱ کلیات ۱۰
۴-۴-۲ شماره‌گذاری خودکار ۱۰
۴-۵ شماره‌گذاری استاندارد شکل‌ها/نمودارها/جداول ۱۰

۴-۵-۱ جدول ۱۱
۴-۵-۲ نمودار/شکل/عکس/نقشه ۱۱
۴-۵-۳ شماره‌گذاری خودکار ۱۲
۴-۶ روابط و فرمول‌ها ۱۳
۴-۶-۱ شماره‌گذاری خودکار ۱۳

فصل ۵ ..... ۱۵
شیوه تعریف و قرارگیری مراجع ۱۵
۵-۱ معرفی مراجع در متن ۱۵
۵-۱-۱ روش Vancouver ۱۵
۵-۱-۲ روش Harvard ۱۶
۵-۱-۲-۱ منابع فارسی ۱۶
۵-۱-۲-۲ منابع انگلیسی ۱۶
۵-۲ تهیه فهرست مراجع ۱۷
۵-۲-۱ منابع فارسی ۱۷
۵-۲-۲ منابع انگلیسی ۱۷

مراجع ۱۹

پیوست الف ۱

واژه نامه انگلیسی به فارسی ۲

فهرست شکل‌ها

عنوان **صفحه**

شکل (۴-۱) آزمون استاندارد تعیین مقاومت فشاری استوانه‌ای بتن ۱۲

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

جدول (۴-۱) جدول راهنمای حروفچینی پایان‌نامه ۹
جدول (۴-۲) حداکثر صفحه‌های پایان‌نامه/رساله ۱۱

فصل ۱

مقدمه و کلیات

الگوی حاضر با هدف همسان‌سازی پایان‌نامه‌های کارشناسی دانشجویان دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز تهیه شده است. مطالب مندرج در این شیوه‌نامه، به تائید شورای آموزشی دانشکده مهندسی مکانیک رسیده است و لازم است در تدوین پایان‌نامه‌های کارشناسی عنوان مرجع اصلی مورد استفاده قرار گیرد.

این گزارش در پنج فصل تهیه شده‌است که فصل اول، در برگیرنده کلیات مطالب است. در فصل دوم، ساختار کلی متن پایان‌نامه و ترتیب قرارگیری فرم‌ها، صفحات و متون، الگوهای شماره‌گذاری و مرجع‌دهی به بحث گذاشته می‌شود. در فصل سوم، آنچه انتظار می‌رود از مطالب و یافته‌ها در پایان‌نامه ارائه شود، تشریح می‌شود و در فصل چهارم، آئین‌نگارش و صفحه‌بندی پایان‌نامه/رساله بیان می‌شود. در فصل پنجم نیز ساختار پیشنهادی برای ارائه فهرست منابع و مراجع تشریح می‌شود. در انتها نیز، ساختار مصوب برای تهیه پیوست‌ها و واژه‌نامه مورد اشاره قرار خواهند گرفت.

لازم به ذکر است تلاش شده است تا در تهیه این گزارش کلیه نکات حائز اهمیت در نگارش و تدوین پایان‌نامه، ضمن به کار گرفته شدن در تهیه فایل، به طور خلاصه مورد اشاره قرار گیرد تا امکان بهره‌گیری از آن به نحو مطلوب برای دانشجویان فراهم شود. به عبارت بهتر، دانشجویان می‌توانند با استفاده از استایل‌های تعریف‌شده در این فایل و حتی، Copy کردن متن پایان‌نامه در آن، ساختار کلی پایان‌نامه‌ی خود را مرتب سازی نمایند. بدیهی است کنترل نهائی متن و رفع نقوص احتمالی، بر عهده‌ی دانشجویان می‌باشد.

در همین راستا، از کلیه دانشجویان تقاضا می‌شود تا در صورت مشاهده هر گونه کاستی در فایل حاضر، مراتب را به معاون آموزشی دانشکده اعلام نمایند تا نسبت به رفع آن‌ها، اقدام شود.

فصل ۲

ساختار کلی پایان‌نامه

۲-۱ روی جلد

اجزاء روی جلد باید به ترتیب شامل: لوگوی دانشگاه؛ نام دانشگاه (دانشگاه تبریز)؛ نام دانشکده؛ نام گروه آموزشی، مقطع تحصیلی؛ رشته گرایش؛ عنوان پایان نامه؛ نام نگارنده (دانشجو)؛ نام استاد یا اساتید راهنما؛ سال و ماه دانش‌آموختگی باشد.

۲-۲ شماره‌گذاری صفحات

۲-۲-۱ صفحات بدون شماره‌ی آغازین

صفحاتی که در ابتدای پایان‌نامه و بدون شماره قرار خواهند گرفت، به شرح زیر عبارتند از:

۱- صفحه‌ی بسم الله: توصیه می‌شود از رسم چارچوب و تزئینات مختلف در این صفحه، خودداری شود.

۲- تقدیم[۱]

۳- تشکر و قدردانی

۸- چکیده فارسی به همراه کلیدواژه

۲-۲-۲ صفحات با شماره‌های ابجد[۲]

۱- فهرست مطالب

۲- فهرست علائم و نشانه‌ها

۳- فهرست جداول

۴- فهرست نمودارها، عکس‌ها و نقشه‌ها

تطابق عنوان‌های مندرج در فهرست مطالب با عنوان‌های متن ضروری است، هم‌چنین، در فهرست مطالب، عناوین فرعی که زیرمجموعه عناوین اصلی هستند، با تورفتگی نسبت به آنها در سطور بعدی می‌آیند.

---

[۱] در صورت تمایل و نیاز، حداکثر در یک صفحه تنظیم شود.

[۲] حروف ابجد عبارتند از ابجد - هوز - حطی – کلمن – سعفص – قرشت – ثخذ - ضظغ

۲-۲-۲-۱ تنظیمات فهرست

لازم به ذکراست که فهرست مطالب می‌تواند با هر شیوه‌ای در فایل تعریف شود. در فایل حاضر ساختار فهرست‌ها براساس headingهای مرتبط با عنوان فصل‌ها و زیرفصل‌ها، و هم‌چنین عناوین جداول و شکل‌ها تعریف شده است (در بخش style نرم‌افزار word). در صورتیکه دانشجویان علاقمند به تعریف فهرست‌های شکل‌ها و جداول براساس Captionهای به کار رفته در این فایل باشند، می‌توانند از گزینه Reference/insert table of figures استفاده نمایند. در نهایت، ساختار نهایی و قالب‌های تعریف شده برای فونت انتخابی، باید سازگار با ساختار ارائه شده در فایل حاضر باشد.

در صورتی که دانشجویان علاقمند به استفاده از فهرست تنظیم شده در فایل حاضر باشند، در زمان به روزرسانی یا Update فهرست‌ها در فایل حاضر، لازم است به نکات زیر توجه نمایند:

الف) فهرست مطالب در این فایل، براساس headingهای ۱ تا ۵ مرتب شده‌است که برای به روز رسانی آن لازم است کل فهرست انتخاب شود و سپس با کلیک روی گزینه Update field/update entire table آنرا به روزرسانی نمود. لازم به ذکراست که ممکن است در این شرایط، تنظیمات فهرست بهم بریزد که در این خصوص توصیه این دستورالعمل این است که روند شرح داده شده در بند (هـ) اتخاذ شود.

پس از چکیده، به ترتیب فهرست مطالب، فهرست علامت‌ها و نشانه‌ها، فهرست جداول، فهرست شکل‌ها و سایر فهرست‌ها قرار می‌گیرند. در فهرست مطالب، صفحه‌های اولیه پایان‌نامه (موارد مندرج در بند ۱-۲-۲) ذکر نمی‌شوند.

ب) فهرست جداول براساس استایل "شماره جدول" مرتب شده است.

ج) فهرست شکل‌ها براساس استایل "شماره شکل" مرتب شده است.

د) برای تنظیم فرمت ظاهری فهرست‌ها، پس از به روزرسانی، کل فهرست انتخاب شده، ابتدا کل متن با ابزارهای کمکی در نوار ابزار منوی Home، از راست به چپ مرتب شود. سپس، فاصله خطوط از هم به single تغییرداده شده و فواصل قبل و بعد هر خط برابر با صفر تعریف شود. توصیه می‌شود فونت فهرست B-Nazanin 12 انتخاب شده و عنوان و شماره فصل‌ها به صورت توپر و سایر عناوین به صورت ساده درج شوند. در انتها نیز، اگر شماره صفحات به صورت انگلیسی ظاهر شده باشد، با یکبار دیگر کلیک راست روی فهرست و انتخاب گزینه ,Update field/ update page numbers only، شماره صفحات به صورت فارسی ظاهر خواهند شد. در صورت تمایل، می‌توان شماره صفحات درج شده در جلوی شماره فصل‌ها را به طور دستی حذف نمود تا شماره صفحه، تنها در جلوی عنوان فصل ظاهر شود.

هـ) در شرایطی که علاقمند به تغییر در فهرست حاضر بوده و یا نیاز به اضافه کردن یک یا چند زیربخش به فهرست دیده شود، می‌توان فهرست را به شرح زیر مرتب کرد. در این شرایط لازم است ابتدا کل فهرست انتخاب شود. با کلیک روی فهرست و انتخاب گزینه Edit Field و سپس، انتخاب گزینه TOC از قسمت Field name، دکمه Table of content فعال می‌شود که با کلیک روی آن، ساختار کلی فهرست ظاهر می‌شود. در این شرایط، با انتخاب گزینه option صفحه‌ای باز می‌شود که در آن تمام استایل‌های تعریف شده در فایل ظاهر شده است. با اختصاص اعدادی از یک به بالا، امکان تعریف ترتیب حضور استایل‌ها در فهرست میسر می‌شود. در فایل حاضر، headingهای ۱ و ۵ در فهرست مطالب در اولین سطح قرار دارند، زیرا شامل شماره و عنوان فصل هستند و پس از این سطح، headingهای ۲ تا ۴ ظاهر خواهند شد. در فهرست جداول، استایل "شماره جدول" و در فهرست شکل‌ها، استایل "شماره شکل" در سطح اول که تنها سطح فهرست است، تعریف شده است. با تائید تنظیمات اعمال شده، پیغامی برای جایگزین شدن فهرست به جای فهرست انتخابی ظاهر خواهد شد که با تائید آن، فهرست با ساختار جدید به روز خواهد شد.

۲-۲-۳ صفحات با شماره‌گذاری عددی

۲-۲-۳-۱ متن

از صفحه‌ی مقدمه (اولین صفحه بعد از فهرست)، شماره‌گذاری با عدد آغاز می‌شود و این شماره‌گذاری تا انتهای مراجع ادامه می‌یابد. مطالب مرتبط با این صفحات در قالب "محتوی و متن" در فصل دوم همین شیوه‌نامه مورد بحث قرار گرفته‌اند.

۲-۲-۳-۲ مراجع

فهرست مراجع، پیش از پیوست‌ها می‌آید و برخلاف پیوست‌ها، شماره صفحه آن در ادامه شماره صفحه‌های متن اصلی پایان‌نامه است.

۲-۲-۴ صفحات بدون شماره انتهائی

۱- پیوست‌ها: در صورتی که پایان‌نامه دارای چند پیوست باشد، این پیوست‌ها با حروف الفبا از هم جدا می‌شوند.

۲- واژه‌نامه: به صورت الفبائی، غیرفارسی به فارسی یا فارسی به غیرفارسی تنظیم می‌شود.

۳- چکیده انگلیسی و کلیدواژه: توصیه می‌شود این چکیده، ترجمه‌ی چکیده فارسی باشد.

۴- صفحه‌ی عنوان انگلیسی: مطالب آن همانند صفحه عنوان فارسی و تاریخ سال و ماه آن به میلادی قید می‌شود.

فصل ۳

محتوی و متن

متن پایان‌نامه به منظور ارائه یافته‌های حاصل از تحقیق به نحوی که توسط سایر افراد قابل استفاده باشد تهیه می‌شود، به همین منظور لازم است متن تهیه شده از ساختار مناسب و نوشتار روانی برخوردار بوده و به کلیه وجوه موضوع مورد ارائه، پرداخته شود. به همین دلیل توصیه می‌شود دانشجویان پیش از تدوین متن پایان‌نامه خود، بهترین ساختار و ترتیب را برای ارائه مطالب تدوین نمایند تا خوانندگان، از متن تهیه شده بهترین استفاده را ببرند.

در این فصل تلاش می‌شود تا ضروری‌ترین مواردی که باید در تهیه مطالب پایان‌نامه/رساله به آنها توجه شود مورد اشاره قرار گیرد. بدیهی است مطالب این فصل صرفاً به منظور آشنایی هرچه بیشتر دانشجویان با محتوی گزارش‌های علمی اعم از پژوهش، سمینار و پایان‌نامه/رساله بوده و نظر استاد راهنما و دانشجو در تهیه متن، ارجح بر مطالب پیشنهاد شده در این فصل می‌باشد.

۳-۱ سرفصل‌های اصلی پایان‌نامه/رساله

به طور کلی برای ارائه موضوع مورد بررسی در قالب پایان‌نامه کارشناسی ارشد/رساله دکتری، لازم است مطالب زیر در قالب فصول مستقل ارائه شوند:

۱- مقدمه و پیشینه پژوهش

۲- مواد و روش‌ها

۳- بررسی نتایج

۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

۵- مراجع

۶- پیوست

۳-۱-۱ مقدمه و پیشینه پژوهش

در این فصل، خلاصه‌ای از موضوع مورد بحث در پایان‌نامه با تاکید بر وجوه مختلفی از آن که قرار است در پایان‌نامه به بحث گذاشته شود، به همراه شرح مختصری از ویژگی‌های تحقیقات پیشین و نقاط ضعف موجود در آنها ارائه می‌شود. با استناد به مطالب مطرح شده در مقدمه، لازم است ضمن معرفی مسئله به طور کامل، مجموعه تحقیقات مرتبط با موضوع، گردآوری شده و به طور دقیق اما با رعایت خلاصه‌نویسی مفید و قابل استناد و قابل فهم، در این فصل ارائه شود. در خصوص تحقیقات موجود، اشاره به نقاط ضعف و

قوت آنها در ارزیابی مسئله مورد بحث در پایان‌نامه ضروری است. ساختار مورد نظر برای بیان مجموعه تحقیقات موجود، با توجه به موضوع پایان‌نامه و محتوای آن، می‌تواند به طرق مختلف انجام شود. دسته‌بندی تحقیقات بر اساس تئوری‌های برخورد با موضوع و حل نقایص، نویسندگان و محققین مرتبط با موضوع و ... مناسب می‌باشد.

سپس، به بیان ویژگی‌ها و نقاط حائز اهمیت تحقیق و فرضیات در نظر گرفته شده در آن پرداخته می‌شود و در نهایت، یافته‌های حاصل از آن به طور خلاصه بیان می‌شود. در این فصل هم‌چنین می‌توان نقاط قوت و نوآوری روش مورد توجه در پایان‌نامه را به اختصار بیان نموده و میزان تاثیر آن‌ها در بهبود مسئله مورد تحقیق را تشریح نمود.

۳-۱-۲ مواد و روش‌ها

پس از بیان شرح کاملی از مجموعه تحقیقات موجود در زمینه موضوع پایان‌نامه، لازم است دانشجو نسبت به بیان و تشریح کامل و دقیقی از تئوری‌ها و یا مواد و روش‌های عملی بکار گرفته شده در آزمایشات مورد استفاده در پایان‌نامه، تفاوت‌های موجود بین این فرضیات و تحقیقات پیشین، و دلایل و توجیهات علمی برای انتخاب این فرضیات اقدام نماید. در ادامه نیز، راهکارهای بهره‌گیری از این فرضیات در برخورد با موضوع مورد بحث و نتایج بدست آمده از آن باید به طور کامل و با جزئیات دقیق ارائه شود. تمامی وجوه مورد بحث در حین تحقیق، باید با دقت کامل و با اشاره به تئوری‌های دقیق علمی، تشریح و نتایج حاصله پردازش و تفسیر شوند.

مطالب مرتبط با روند تحقیق و نتایج بدست آمده می‌تواند در چند فصل و بسته به وجوه مورد بحث در پایان‌نامه دسته‌بندی شود. در صورتی که در پایان‌نامه مدل یا ایده جدیدی مطرح و به عنوان یافته تحقیقاتی پیشنهاد شود، لازم است این یافته به طور جداگانه و با جزئیات کامل به بحث گذاشته شود.

۳-۱-۳ بررسی نتایج

در این فصل ابتدا درستی مدل و روش ارائه شده در پایان‌نامه توسط مقایسه نتایج حاصله با نتایج موجود در ادبیات موضوع و یا نتایج حاصل از آزمایش صحه‌گذاری می‌شود. سپس، بطور اختصاصی نتایج مورد نظر پژوهش ارائه می‌شود. این نتایج بصورت جداول عددی و نمودارهای و تصاویر گرافیکی ارائه می‌شود. باید توجه شود که حتما تفسیر نتایج در متن پایان‌نامه صورت پذیرد و از بیان صرف نتایج پرهیز شود. در این خصوص، اشاره به مبانی علمی مرتبط با این یافته که در فصول پیشین مطرح شده است، لازم است.

۳-۱-۴ نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این فصل درنظر گرفته شده برای پایان‌نامه، دسته‌بندی نتایج حاصل از تحقیق و تاثیر آن‌ها در بهبود برخورد با مسئله پیش‌رو، تشریح می‌شود. علاوه بر این، با توجه به نوع موضوع مورد بحث در پایان‌نامه، پیشنهاد موضوعات تحقیقاتی جدید در راستای مسئله موجود، ضروری است.

۳-۱-۵ مراجع

مراجع مورد استفاده در پایان‌نامه باید به ترتیب استفاده در متن در این بخش ذکر شود. شیوه ذکر مراجع در آینده ذکر خواهد شد.

۳-۱-۶ پیوست

در مواردی که در ضمن تحقیق، مثال‌های طراحی یا عددی و یا ارزیابی مسائل نمونه مورد توجه قرار گرفته باشد، توصیه می‌شود ارائه مطالب و مجموعه نتایج حاصله در قالب فصول پیوست صورت پذیرد و از بیان این موارد در فصول اصلی پرهیز شود. در پیوست،

مطالب کم اهمیت‌تر و حجیم مانند اثبات فرمول‌ها، کد برنامه‌های نوشته شده در پایان‌نامه و ... آورده می‌شود. در صورت نیاز به چندین پیوست، آنها به ترتیب حروف فارسی "الف" و "ب" و ... نامگذاری می‌شوند.

۳-۲ سرفصل‌های فرعی پایان‌نامه/رساله

دسته‌بندی سرفصل‌های فرعی در پایان‌نامه به تشخیص دانشجو و استاد راهنما صورت می‌پذیرد. هم‌چنین، در مواردی که اصطلاحات به کار رفته در متن، جدید و برای خواننده ناآشنا باشد، تهیه واژه‌نامه در انتهای مطالب توصیه می‌شود. لازم به ذکر است که واژه‌نامه پس از فهرست مراجع یا آخرین پیوست گزارش، و قبل از چکیده انگلیسی قرار می‌گیرد.

فصل ۴

راهنمای صفحه‌بندی و نگارش

برای حروف چینی پایان‌نامه با استفاده از نرم‌افزار Word، رعایت نکاتی که در این فصل می‌آید، ضروری است.

۴-۱ کلیات

۱- از گذاشتن چارچوب و سایر تزئینات به دور متن خودداری شود.

۲- برای آغاز هر فصل جدید در نرم‌افزار Word، توصیه می‌شود به انتهای مطالب فصل قبل رفته و با استفاده از گزینه Insert Page Break، صفحه آغازین فصل جدید تعریف شود تا فرآیند شماره‌گذاری بدون مشکل ادامه پیدا کند. در شرایطی که شماره‌گذاری متوقف و یا از ابجد به اعداد تغییر می‌کند، استفاده از گزینه Insert Section Break / next page مناسب خواهد بود (این موارد در این فایل رعایت شده است).

۳- صفحه‌ی اول هر فصل باید از خط چهارم شروع شود. این مسئله در فایل حاضر، رعایت شده است.

۴-فاصله بین خطوط براساس الگوی تعریف شده در برنامه Word، Line 1.2 باشد.

۵- فاصله لبه‌ی زیرین عنوان فصل تا لبه‌ی فوقانی اولین سطر بعد از آن، براساس الگوی تعریف شده در برنامه Word (After)، 6 pt در نظر گرفته شود.

۶- فاصله لبه‌ی بالائی عنوان زیربخش‌های دو شماره‌ای و بیشتر تا لبه‌ی پائینی پاراگراف یا متن ماقبل آن (Before) براساس الگوی تعریف شده در برنامه Word برابر با 15 pt و فاصله لبه‌ی زیرین عنوان زیربخش‌ها دو شماره‌ای و بیشتر تا اولین پاراگراف بعد از آن‌ها (After)، براساس الگوی تعریف شده در برنامه Word، 0 pt در نظر گرفته شود.

۷- لازم است دانشجویان به رسم‌الخط مورد تائید فرهنگستان ادب فارسی در تایپ متن پایان‌نامه توجه و مفاد آنرا حتی‌الامکان رعایت نمایند. مشخص‌ترین موردی که در این خصوص لازم‌الاجراست، رعایت در نظر گرفتن "نیم‌فاصله" در نوشتار کلماتی است که براساس این فرهنگستان، توصیه شده است بدون فاصله از هم درج شوند. تلاش شده است این مورد، در فایل حاضر رعایت شود، هرچند ممکن است دانشجویان با موارد دیگری از نوشتار روبرو شوند که توصیه می‌شود نسبت به بررسی صحت نوشتار پیاده شده، اقدام لازم به عمل آورند. نیم فاصله توسط فشردن همزمان کلید Ctrl و کلید – حاصل می‌شود.

۸- پاراگراف آغازی (پاراگرافی که از زیر هر نوع عنوانی شروع می‌شود) و پاراگراف‌های شماره‌دار، همواره بدون تورفتگی و سطر اول بقیه پاراگراف‌ها، از یک سانتی‌متر داخل‌تر از سر سطر آغاز می‌شود.

۴-۲ فونت استاندارد

مطابق آنچه در جدول (۴-۱) دیده می‌شود، باید برای متن پایان‌نامه/رساله، فونت و سایز متناسب با هر قسمت انتخاب شود. در مواردیکه در داخل متن فارسی، از کلمه انگلیسی یا لاتین استفاده می‌شود، قلم Times New Roman با شماره اشاره شده در جدول به کار می‌رود. استفاده از FootNote یا پاورقی نیز در صورت نیاز، براساس استانداردهای شیوه‌نامه‌ی تهیه پایان‌نامه مجاز است[۳].

۴-۳ صفحه‌بندی استاندارد

محدوده خطوط تمام صفحات باید یکسان، و حاشیه سمت راست برابر با ۲/۲ سانتی‌متر، حاشیه سمت چپ، برابر با ۲/۲ سانتی‌متر، حاشیه بالا ۲ و حاشیه پائین ۲ سانتی‌متر درنظر گرفته شود.

۴-۴ شماره‌گذاری استاندارد متن

هریک از بخش‌های هرفصل با دو شماره که با خط فاصله از یکدیگر جداشده‌اند، مشخص می‌شود. عدد سمت راست نشانه شماره فصل، و عدد سمت چپ، شماره ترتیب بخش مورد نظر است. در صورتی که هر بخش دارای زیربخش باشد، شماره هر زیربخش، در سمت چپ عدد فوق قرار می‌گیرد. این موارد در شماره‌گذاری پیوست‌ها، که با حروف الفبا انجام می‌شود نیز صادق است.

شماره‌گذاری استاندارد مورد نظر در ساختار پیش‌رو، همانند شماره‌گذاری‌های استاندارد متداول تعریف می‌شود. جزئیات این شماره‌گذاری‌ها که در فایل حاضر تنظیم شده‌است، به شرح زیر ارائه می‌شود:

جدول (۴-۱) جدول راهنمای حروفچینی پایان‌نامه

نوع متن	نوع قلم	اندازه	انگلیسی	Before	After
شماره فصل	بی‌نازنین	۲۶ تیره	Times New Roman 20\Bold	0 pt	6 pt
عنوان‌ها و نام فصل‌ها	بی‌نازنین	۱۸ تیره	Times New Roman 16\Bold	0 pt	18 pt
عنوان دو شماره‌ای	بی‌نازنین	۱۴ تیره	Times New Roman 13\Bold	15 pt	0 pt
عنوان سه شماره‌ای	بی‌نازنین	۱۳ تیره	Times New Roman 12\Bold	15 pt	0 pt
عنوان چهارشماره‌ای و بیشتر	بی‌نازنین	۱۲ تیره	Times New Roman 11\Bold	15 pt	0 pt
متن اصلی	بی‌نازنین	۱۲ نازک	Times New Roman 11	0 pt	0 pt
پانویس	بی‌نازنین	۱۰ نازک	Times New Roman 9	0 pt	0 pt
فهرست مراجع	بی‌نازنین	۱۲ نازک	Times New Roman 11	0 pt	0 pt
چکیده	بی‌نازنین	۱۲ نازک	Times New Roman 11	0 pt	0 pt
شماره و عنوان جدول‌ها و شکل‌ها	بی‌نازنین	۱۰ تیره	Times New Roman 9\Bold	0 pt	0 pt
توضیح و متن جدول‌ها و شکل‌ها	بی‌نازنین	۱۱ نازک	Times New Roman 10	0 pt	0 pt
پانویس جدول‌ها و شکل‌ها	بی‌نازنین	۱۰ نازک	Times New Roman 9	0 pt	0 pt

[۳]قلم مورد استفاده در پانویس (پاورقی)، ۲ یا ۳ شماره کوچکتر از قلم متن اصلی است. بی‌نازنین ۱۰ برای پانویس توصیه می‌شود. هم‌چنین توصیه می‌شود خط جداکننده پانویس از متن، با استفاده از امکانات برنامه Word، (منوی View، گزینه Web Layout)، به صورت سرتاسری در عرض صفحه تعبیه شود. توصیه می شود فاصله پاورقی از لبه پائین صفحه، به صورت استاندارد برابر با ۱cm در تنظیمات word (page setup/layout/header and footer) وارد شود. لازم به ذکر است در صورتیکه مشکلاتی در خصوص فاصله گرفتن متن پاورقی از لبه پائینی صفحه (خارج از مقدار استاندارد) بوجود بیاید، با بررسی مشخصات footnote در منوی view گزینه web layout و تنظیمات مرتبط با آن، امکان رفع این مشکلات وجود خواهد داشت.

۱-۴-۴ کلیات

شماره هر زیربخش، به ترتیب از راست به چپ با شماره فصل و خط فاصله آغاز، و با شماره‌های مرتبط با هر زیربخش ادامه می‌یابد. نکته حائز اهمیت در این خصوص این است که توصیه می‌شود شماره‌گذاری درج شده قبل از عنوان هر زیربخش، با یک عدد تمام شود (به عنوان نمونه ۱-۴-۴ کلیات) و از درج خط فاصله در انتهای ردیف‌های شماره‌گذاری (به عنوان نمونه: ۱-۴-۴- کلیات) پرهیز شود. هم‌چنین، اعمال یک فاصله (space) بین عدد آخر و عنوان زیربخش توصیه می‌شود.

۲-۴-۴ شماره‌گذاری خودکار

از آنجاکه فرآیند شماره‌گذاری در فایل‌های دارای مطالب و تصاویر زیاد و اغلب سنگین، فرآیند زمانبری است، لذا در فایل حاضر، شماره‌گذاری خودکار تعریف شده که در این خصوص، توجه به چند نکته ضروری است:

الف) شماره‌گذاری اعمال شده در این فایل، براساس استایل‌هایی که با نام Heading تعریف شده‌اند وتنظیمات شماره‌دهی خودکار تنها به این Headingها، برای زیربخش‌های تا چهار شماره، اختصاص یافته‌است. بدیهی است در صورتیکه دانشجویان نیاز به تعریف زیربخش‌هایی علاوه بر موارد تعریف شده در فایل حاضر داشته باشند، لازم است نسبت به تنظیم Headingهای جدید و تعریف تنظیمات شماره‌دهی اقدام نمایند. فرمت زیربخش‌های پنج شماره به بعد، براساس نظر دانشجو و استاد راهنما قابل تعریف است. ولی توصیه می‌شود با کمترین تفاوت نسبت به زیربخش چهار شماره‌ای، تعریف شود. این موارد، با توجه به تبحر دانشجویان در استفاده از نرم‌افزار Word به راحتی قابل اعمال است.

ب) شماره‌دهی خودکار نیازمند تعریف یک مبنای اولیه برای تشخیص شماره‌هاست که در اغلب گزارش‌های تحقیقاتی این مبنا با شماره فصل تعریف می‌شود. در فایل حاضر، شماره فصل که بر اساس آن شماره‌دهی صورت گرفته است، Heading 1 است که بر آن اساس، هم شماره زیربخش‌ها و هم شماره جداول و شکل‌ها ارائه شده است.

ج) تجربه نشان داده است که شماره دهی خودکار در شرایط مختلف ممکن است با ایراداتی مواجه شود که از متداول‌ترین آنها می‌توان به تغییر اندازه فونت شماره‌های زیربخش‌ها به صفر اشاره نمود. این مسئله، در فایل‌های سنگین و دارای صفحات زیاد بیشتر ظاهر می‌شود و ضمن اینکه تنظیمات یک زیربخش را بر هم می‌زند، اغلب جز حذف تنظیمات و ایجاد تنظیمات جدید، راه حلی ندارد. لذا توصیه می‌شود، اولاً دانشجویان نسبت به تعریف این تنظیمات اطلاع کافی پیدا نمایند تا در صورت بروز هرگونه مشکل، بتوانند آنرا مرتفع نمایند و دوم آنکه، در صورتیکه که از تبحر و دقت کافی در تهیه فایل‌های متنی با نرم‌افزار word برخوردار هستند، تلاش نمایند تا هر یک از فصول پایان‌نامه خود را در قالب یک فایل تهیه نمایند تا احتمال بروز این مشکل کمتر شود. لازم به ذکراست که در هنگام تعریف فصول پایان‌نامه به طور مجزا، توجه به شماره فصل‌ها و شماره صفحات از اصلی‌ترین نکاتی است که باید به آن دقت شود.

۵-۴ شماره‌گذاری استاندارد شکل‌ها/نمودارها/جداول

هر شکل/نمودار یا جدولی که در متن استفاده می‌شود باید بدون وابستگی به متن، قادر به ارائه اطلاعات مورد نظر خود باشد. شماره‌گذاری این موارد در متن، با دو شماره که با خط فاصله از هم جدا می‌شوند، مشخص می‌شود. عدد سمت راست، نشانه شماره فصل و عدد سمت چپ، نشانه شماره شکل است. شماره‌گذاری این موارد در هر پیوست نیز با توجه به شماره الفبائی پیوست مربوطه انجام می‌شود. در ادامه، جزئیات مربوط به هر مورد و همچنین، تنظیمات اعمال‌شده متناسب با شماره‌دهی خودکار در متن، ارائه می‌شود.

شماره‌گذاری شکل‌ها، نمودارها و جداول در متن به طور کلی براساس شماره فصل و شمارنده این اجزاء در فصل انجام می‌شود. در فایل حاضر این شماره‌ها به نحوی تعریف می‌شوند که عبارت متناظر با آنها در ابتدا آمده و سپس، با یک فاصله، شماره مربوطه در داخل پرانتز درج می‌شود. به عنوان نمونه، اولین شکل از فصل پنجم به صورت شکل (۵-۱) درج می‌شود. توصیه می‌شود این ساختار در عناوین شکل‌ها، نمودارها و جداول، و هم در ارجاع‌دهی در متن رعایت شود.

توصیه می‌شود که عکس‌ها/نمودارها/جداول، بلافاصله پس از اشاره در متن، آورده شوند و از ارائه زود یا دیرهنگام آنها در متن، پرهیز شود. عنوان عکس‌ها/نمودارها/جداول از لحاظ اندازه طبق جدول (۴-۱) و معمولاً دو شماره کوچکتر از فونت متن اصلی و با فاصله خط 1.2 Line تعریف می‌شود.

۴-۵-۱ جدول

برای هر جدول، شماره، عنوان، ستون و ردیف تعریف می‌شود. جدول را می‌توان با درنظر گرفتن خطوط پیرامون، و یا بدون خطوط ولی با حفظ فاصله ارائه نمود (جدول (۴-۱) جدول (۴-۲)). اندازه فونت متن جدول براساس جدول (۴-۱) تعیین می‌شود و توصیه می‌شود فاصله خطوط متن‌های مندرج در جدول 1.2 Line تعریف شود.

هرگاه جدول نیاز به پانویس داشته باشد، این پانویس بلافاصله در ذیل جدول قرار خواهد گرفت و شماره‌گذاری آن مستقل از شماره‌گذاری پانویس متن است. طول سطر این پانویس‌ها نیز نباید از عرض جدول تجاوز کند.

شماره‌گذاری و توضیحات مربوط به جدول، در میانه خط و بالای جدول نوشته می‌شود. قبل و بعد از قرار گرفتن جداول، یک خط فاصله از متن اصلی لازم است. فاصله لبه پائینی خط عنوان جدول از آن (After) برابر با صفر و فاصله آن از آخرین خط متن بالائی (Before) برابر با 15pt درنظر گرفته می‌شود.

جدول (۴-۲) حداکثر صفحه‌های پایان‌نامه/رساله

دانشکده*	کارشناسی ارشد	دکتری
مهندسی مکانیک	۱۰۰ صفحه	۱۵۰ صفحه

* پانویس جدول در این قسمت نوشته می‌شود.در اینجافرمت نوشتارطوری انتخاب می‌شود که پاراگراف به طور کامل (در تمام سطرها) از لبه جدول شروع و به لبه جدول ختم شود (وقتی جدول وسط‌چین است، در قسمت تنظیمات پاراگراف، indentation قبل و بعد متن برابر با هم انتخاب می‌شود).هم‌چنین، فاصله خط single در این شرایط مناسب است.

۴-۵-۲ نمودار/شکل/عکس/نقشه

بسته به نوع نیاز پایان‌نامه/رساله و در صورت استفاده از هرکدام از موارد فوق، شماره‌گذاری و توضیحات مربوطه، در میانه خط و پائین نمودار/شکل/عکس/نقشه انجام می‌شود (شکل (۴-۱). فاصله لبه بالائی عنوان نمودار/شکل/عکس/نقشه از آن برابر با صفر و فاصله لبه پائینی آن از اولین خط پاراگراف بعدی، برابر با 15pt درنظر گرفته می‌شود. علاوه بر این فاصله لبه بالائی تصاویر به کار رفته در متن از متن بالائی، برابر با 12pt درنظر گرفته می‌شود که این ویژگی در استایل "شکل" اعمال شده است.

به منظور جلوگیری از به هم ریختن جایگاه شکل در متن پایان‌نامه، بهتر است شکل داخل کادر جدول قرار داده شده و سپس خطوط کادر جدول غیر قابل مشاهده شود (No border). اندازه شکل‌ها متناسب با متن پایان‌نامه تنظیم شود.

شکل (۴-۱) آزمون استاندارد تعیین مقاومت فشاری استوانه‌ای بتن

۴-۵-۳ شماره‌گذاری خودکار

در فایل حاضر، شماره‌دهی خودکار برای شکل‌ها، نمودارها و جداول تعریف شده است که با استفاده از ابزار References/Captions/Insert Caption صورت پذیرفته است. در این خصوص، توجه به موارد زیر ضروری است:

الف) در تنظیمات شماره‌دهی خودکار، Captionها برای شکل‌ها و جداول با عبارات "شکل " و "جدول " تعریف شده است که پس از Insert کردن آنها در متن، لازم است پرانتز ابتدایی و انتهایی بعد از شماره شکل توسط دانشجویان درج شود. لازم به ذکر است که در تعیین Numbering مربوط به Captionها، Heading 1 به عنوان شمارنده فصل به عنوان Heading مبنا معرفی شده است. لازم به ذکر است که نرم‌افزار Word به طور خودکار بعد از آمدن عبارت تعریف شده برای معرفی Captionها، فاصله‌ای ایجاد می‌کند که در ساختار پیاده شده در این فایل، این فاصله بعد از پرانتز انتهایی عبارات "شکل " و "جدول " و پیش از عددی که قرار است داخل پرانتز قرار گیرد، ظاهر می‌شود. توصیه می‌شود دانشجویان پس از نهایی کردن تمام Captionها در متن و به روز رسانی آن‌ها، نسبت به حذف این فاصله اقدام نمایند.

ب) پس از وارد کردن یک Caption، برای شکل یا جدول، عنوان آن بعد از پرانتزی که بسته می‌شود، با یک فاصله درج می‌شود. پس از آن، لازم است Style "شماره شکل" یا "شماره جدول" به کل متنی که براساس Caption نوشته شده است اختصاص یابد تا متن از نظر فرمت کلی، متناسب با جزئیات شیوه‌نامه باشد.

ج) برای ارجاع دهی به هر شکل یا جدول در متن، از مسیر References/Captions/Cross-Reference استفاده می‌شود که در این حالت، بعد از انتخاب Caption مورد نظر (شکل یا جدول) از بخش Reference type و انتخاب Only label and number از بخش Insert reference to، و انتخاب گزینه Insert as hyperlink، شکل یا جدول مورد نظر انتخاب و تائید می‌شود. لازم به ذکراست که در صورت علاقمندی به حفظ ساختار تعریف شده، پس از درج شماره در متن، پرانتز تعریف شده باید بسته شود.

د) در هنگام ارجاع‌دهی به متن، براساس پیش‌فرض نرم‌افزار word انتظار می‌رود که با اضافه یا کم شدن یک شکل یا جدول، شماره‌های ارجاع داده شده به آنها در متن به روز شود، با این حال، اگر این به روز شدن اتفاق نیافتد، با انتخاب متن کل فصل و زدن دکمه F9، تمام شماره‌ها به روز خواهد شد.

هـ) پس از اتمام نگارش متن و در زمان پرینت گرفتن پایان‌نامه، شماره شکل‌ها و جداول و هر شماره دیگری که با استفاده از ابزارهای شماره‌دهی خودکار Insert Caption ایجاد شده باشد، به طور خودکار به روز خواهد شد. بدین ترتیب، هرگونه اصلاحی که در نگارش شماره‌ها اعمال شده باشد (از جمله اصلاحات بند الف بخش حاضر)، از بین خواهد رفت. به همین منظور لازم است

دانشجویان محترم پیش از تهیه نسخه PDF یا پرینت از فایل خود، از بروز این مشکل جلوگیری نمایند. در این شرایط، ابتدا لازم است متن رساله/پایان‌نامه (و نه فهرست‌های مطالب، جداول و شکل‌ها) به طور کامل انتخاب شود. در این حالت، با فشردن همزمان دکمه‌های Ctrl و F_{11}، شماره‌دهی‌های ایجاد شده در متن انتخاب شده freeze خواهد شد و از به‌روزشدن خودکار آنها در زمان تهیه نسخه چاپی جلوگیری می‌شود. لازم به توجه است که این freeze شدن در حافظه و مشخصات فایل ذخیره می‌شود و با وجود آن، امکان هیچ‌گونه تغییری در ادامه نگارش یا اصلاح پایان‌نامه/رساله وجود نخواهد داشت. به همین دلیل، هرگاه نیاز به افزودن یا کاستن رابطه/عکس/نمودار/جدولی در متن freeze شده باشد، ضروری است ابتدا امکان اصلاح شماره‌دهی‌های خودکار در متن فراهم شود. در این شرایط، لازم است مجدداً متن رساله/پایان‌نامه انتخاب، و این بار کلیدهای Cntrl، Shift و F_{11} به طور همزمان فشرده شود، تا فایل به حالت اول بازگشته و امکان به روزشدن شماره‌دهی‌های خودکار فراهم شود. توجه به این نکته ضروری است که در صورتیکه در زمان اجرای عملیات freeze کردن، فهرست‌ها جزء متن انتخاب شده باشند، امکان Update کردن ترتیب و شماره صفحات آنها از بین می‌رود.

۴-۶ روابط و فرمول‌ها

توصیه می‌شود در صورت استفاده از نرم‌افزارهای Word 2010, 2007، برای نوشتن فرمول‌ها و روابط از دستور Insert / Object / Microsoft Equation 3.0 استفاده شود. بدین‌ترتیب مشکلی در چیدمان روابط و به‌هم خوردن نظم آنها در هنگام پرینت گرفتن (چه پرینت روی کاغذ و چه تهیه فایل PDF) وجود نخواهد داشت. هم‌چنین، استفاده از جدول برای قرار گرفتن فرمولها، برای حفظ نظم چیدمان روابط توصیه می‌شود.

در این روش، شماره روابط، در سلول‌های سمت راست و روابط در سلول‌های سمت چپ قرار می‌گیرند. شماره‌ها با فرمت پاراگراف‌های دوم به بعد، با ۱ سانتی‌متر تو رفتگی به صورت راست‌چین نوشته می‌شوند و روابط با فرمت "معادله ریاضی"، در سلول‌های سمت چپ، بدون تورفتگی و به صورت چپ چین قرار می‌گیرند.

در رابطه (۴-۱)، خط‌چین‌های پیرامون جدول صرفاً به عنوان راهنمائی بوده و لازم است در رساله/پایان‌نامه، این خطوط حذف شوند (No border).

$E = mc^2$	(۱-۴)

برای نوشتن روابط، در قسمت تنظیمات Microsoft Equation، توصیه می‌شود سایز نوشته اصلی برابر با 12 pt و سایر نوشته‌ها، 10 pt تعیین شود تا روابط با متن تهیه شده، همخوانی داشته باشد.

۴-۶-۱ شماره‌گذاری خودکار

به منظور شماره‌گذاری خودکار روابط ارائه شده در متن، مجدداً از گزینه References/captions/Insert caption استفاده می‌شود. در این مورد، عنوان "معادله" برای درج روابط در این بخش تعریف شده که با انتخاب گزینه Exclude label from caption، تنها شماره روابط در فایل درج می‌شوند. در اینجا نیز، برای ارجاع‌دهی روابط در متن، می‌توان از همان ساختار پیشنهاد شده در بخش ۴-۳-۵-ج استفاده نمود. مواردی که در این بخش باید به آن توجه نمود عبارتند از:

الف) توصیه می‌شود شماره روابط، چه در متن و چه در زمان ارائه روابط، در داخل پرانتز درج شوند. به عنوان نمونه، توصیه می‌شود ۱۰امین رابطه از فصل چهارم با (۴-۱۰) معرفی شود و از معرفی آن در متن یا جدول به صورت ۴-۱۰ پرهیز شود.

ب) در هنگام درج شماره روابط در جدول‌هایی که برای ارائه روابط تعریف شده، در پنجره Captions/Insert captions، قسمت Position فعال می‌شود. این مسئله به دلیل نیاز به درج رابطه در جدول ایجاد می‌شود. در این شرایط، توصیه می‌شود عبارت Above selected Item انتخاب شود و سپس، عبارت درج شده، به جدول منتقل شود.

ج) بعد از انتقال متن شماره رابطه به جدول، لازم است استایل مربوط به (پاراگراف‌های دوم به بعد) که در استایل‌های فایل تعریف شده است، به آن اختصاص یابد.

د) در هنگام ارجاع‌دهی به متن، براساس پیش‌فرض نرم‌افزار word انتظار می‌رود که با اضافه یا کم شدن یک یا چند رابطه، شماره‌های ارجاع داده شده به آنها در متن به روز شود، با این حال، اگر این به روزشدن اتفاق نیافتد، با انتخاب متن کل فصل و زدن دکمه F_9، تمام شماره‌ها به روز خواهد شد. لازم به توجه است که در صورت انتخاب متن کل فایل، تمامی فهرست‌ها نیز (در صورت وجود) به روز خواهد شد.

هـ) در زمان تهیه نسخه PDF یا نسخه چاپی از رساله/پایان‌نامه، توجه به بند هـ از بخش ۴-۵-۳ این شیوه‌نامه ضروری است.

فصل ۵

شیوه تعریف و قرارگیری مراجع

تمام منابعی که در متن پایان‌نامه ذکر شده‌اند باید در فهرست مراجع قرار گیرند. تأکید می‌شود: منابعی که فقط مطالعه شده‌اند و مورد استفاده مستقیم در متن قرار نگرفته‌اند، در فهرست مراجع درج نمی‌شوند. در تهیه مراجع توجه به دو نکته ضروری است. اول، نحوه‌ی تنظیم فهرست مراجع و دوم، معرفی منابع مورد اشاره در این فهرست.

برای ذکر منابع شیوه‌های مختلفی وجود دارد که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از: روش APA، روش MLA، روش Harvard، روش Chicago، روش Turabian، روش Vancouver که مطالعه در خصوص این روش‌ها بر عهده‌ی دانشجو می‌باشد.

از آنجا که تمامی مراجع ارائه‌شده در رساله/پایان‌نامه باید به یک شیوه معرفی شوند، استفاده از سبک Harvard یا Vancouver که متداول‌ترین روش‌های موجود است، برای دانشجویان دانشکده مهندسی مکانیک توصیه می‌شود و انتخاب روش مرجع از بین این دو، براساس نظر گروه صورت می‌پذیرد.

در صورت استفاده از روش Harvard برای تهیه مراجع، ابتدا مراجع فارسی و پس از آن، منابع غیرفارسی (به ترتیب حروف الفبا) ذکر می‌شوند. در صورت بهره‌گیری از روش Vancouver منابع به ترتیب ظهور در متن در فهرست ظاهر می‌شوند و لذا، اختلاط منابع فارسی و انگلیسی مانعی ندارد.

لازم به ذکراست که براساس شیوه‌نامه مصوب، فهرست مراجع می‌تواند به صورت‌های زیر در رساله/پایان‌نامه ارائه شود و از این بین، شیوه‌ای که مورد تائید گروه باشد، باید مورد نظر قرار گیرد.

الف) در پایان هر فصل

ب) در آخر پایان‌نامه

۵-۱ معرفی مراجع در متن

۵-۱-۱ روش Vancouver

در این روش، منابع به ترتیب ظهور در متن شماره‌گذاری شده و در قسمت فهرست مراجع به ترتیب شماره، فهرست بندی می‌شوند [۱]. برای درج فهرست در متن، عدد مربوط به مرجع که فهرست مراجع انتهای متن می‌آید، داخل علامت کروشه باز و بسته قرار گرفته و در کنار عبارت یا در انتهای جمله یا پاراگرافی که از آن مرجع اقتباس شده است، درج می‌شود.

توجه: برای شماره‌گذاری مراجع در متن، از علامت کروشه باز و کروشه بسته (به عنوان نمونه [۱])، استفاده می‌شود. توصیه اکید به دانشجویان این است که در زمان تایپ متن به زبان فارسی، علائم کروشه باز و بسته را از کلیدهای میانبر صفحه کیبورد، یافته

و بدون تغییر در زبان به انگلیسی، در متن پیاده نمایند. به عنوان مثال در برخی کامپیوترها، علامت (|) با (Shift + x) و علامت (÷) با (Shift + z) قابل دسترسی است. در برخی دیگر از کامپیوترها، کلیدهای shift+p و shift+o امکان درج این علائم را به زبان فارسی میسر می‌سازند.

۵-۱-۲ روش Harvard

در این روش، منابع به ترتیب حروف الفبا و براساس حرف اول نام خانوادگی نویسنده اول مرجع مرتب می‌شود. نحوه درج آن‌ها در متن برحسب نوع مطلب و تعداد نویسندگان به شرح زیر است.

۵-۱-۲-۱ منابع فارسی

مثال‌هایی از نحوه اشاره به مراجع در متن، در ذیل آورده می‌شود:

- همانطور که حسابی (۱۳۵۷) اشاره کرده است، عامل دما بسیار موثر می‌باشد، نظریه جونز (جونز، ۱۹۸۵) نیز این نکته را تصدیق می‌کند. البته بعدها مشخص شد که توجه به عامل دما باید در شرایط کنترل رطوبت صورت گیرد [جهانشاهی، ۱۳۷۴].

- اگر متن یا عبارتی، عیناً از یک مرجع، بازنویسی می‌شود، باید آن متن یا عبارت داخل علامت نقل قول («») بیاید و شماره صفحه نیز در «ارجاع درون متنی» ذکر شود.

- تمام مراجعی که در متن اشاره می‌شوند، باید در فهرست مراجع گنجانده شوند.

۵-۱-۲-۲ منابع انگلیسی

مثالهایی برای این منابع نیز به شرح زیر ارائه می‌شود:

الف) اگر در متن، به موضوع مطالعه اشاره شود، نام نویسنده و سال انتشار داخل پرانتز می‌آید: تولیدات به طور کلی با توسعه کارخانجات، افزایش یافت (Bond، ۱۹۹۱).

ب) اگر به مقاله‌ای که دو نویسنده دارد ارجاع شود، نام هر دو، هر بار به همراه سال انتشار در داخل پرانتز قرار می‌گیرد: تنهایی در افراد، به طور معکوس به میزان قابلیت ارتباط برقرار کردن، مرتبط است (Bond, Norrish, Burton، ۱۹۹۱).

ج) اگر اثری بیش از دو نویسنده داشته باشد، فقط نام خانوادگی نویسنده اول و به دنبال آن، "et al."، به همراه سال انتشار در داخل پرانتز درج می‌شود: نگرانی در برقراری ارتباط، دلایل و عوامل متعددی دارد (McCaskey و همکاران، ۱۹۸۱).

د) اگر به قسمت خاصی از یک منبع ارجاع داده شود و یا نقل قول مستقیم استفاده شود، شماره صفحه (صفحه‌ها) پس از سال انتشار ذکر می‌شود: "کمبود موفقیت‌های شغلی ممکن است باعث کاهش در متوسط ارتباط بین بنگاه‌های کاری باشد"، (Reinking & Bell، ۱۹۹۱، صفحه ۳۶۸).

هـ) در صورتیکه نویسنده‌ای بیش از یک اثر در سال داشته باشد و در متن از آن استفاده شده باشد، با حروف الفبا بعد از سال مشخص می‌شود: (Bond, 1991a) or (Bond, 1991c) و اگر تمام یک وب سایت به عنوان منبع اشاره شود (و نه قسمتی از آن سایت)، به وب سایت مربوطه در متن اشاره می‌شود و نیاز به قرارگیری در فهرست مراجع ندارد: سایت Douglass (http://doughlass.speech.news.edu/) سایت مناسبی برای دستیابی به مجموعه سخنرانی‌های ایراد شده توسط آمریکائی‌هاست.

ز) مکاتبات شخصی، سخنرانی‌ها، نامه‌ها، خاطرات، مکالمات، نامه‌های الکترونیکی (E-mail) و غیره نباید در فهرست مراجع درج شوند و فقط در متن به آن‌ها اشاره می‌شود که شامل نام، نوع مکاتبه و تاریخ خواهد بود: نویسنده این مطلب، R. Pugliese (براساس مکاتبات انجام‌شده در ۲۳ ماه مارس ۱۹۹۰) این مسئله را تائید نموده است.

۵-۲ تهیه فهرست مراجع

ساختار کلی تعریف هر مرجع، براساس نوع مرجع و در قالب نمونه‌های کاربردی، به شرح زیر معرفی می‌شوند:

۵-۲-۱ منابع فارسی

الف) کتاب

[۲] مقدم، ح.، ۱۳۸۰، طرح لرزه‌ای ساختمانهای آجری. چ سوم، تهران: موسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف.

[۳] آیتی، ب.، گنجی دوست، ح.، دلنواز، م.،۱۳۸۹، کاربرد راکتورهای بیوفیلمی با بستر متحرک (MBBR). چاپ اول، تهران: انتشارات دانشگاه تربیت مدرس.

[۴] ناطقی الهی، ف. و معتمدی، م.، ۱۳۸۲، طراحی و اجرای ساختمانهای بنایی مقاوم در برابر زمین لرزه، تهران: انتشارات نور پردازان.

ب) گزارش چاپ‌شده بدون مولف

[۵] اطلاعات پروانه‌های ساختمان صادر شده توسط شهرداری های کشور. ۱۳۷۸، تهران: مرکز آمار ایران.

ج) گزارش چاپ شده دارای مولف

[۶] اسلامی، آ. و اشعری، ع.، ۱۳۸۸، گزارش زمین لرزه ۱۳۸۸/۸/۱۳، باختر بندر عباس. تهران: پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله.

د) مقاله سمینار چاپ شده

[۷] کاوه،ع. و جهان‌محمدی، ع.، ۱۳۸۸، «کاربردهای نظریه گروه و گروه‌های تقارنی در تحلیل سازه‌های فضاکار با تقارن‌های پیچیده»، *هشتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران، مجموعه مقالات و سخنرانی‌های ارائه شده*. شیراز، دانشگاه شیراز.

هـ) مقاله مجله

[۸] آیتی، ب.، خلیل آریا، ف. و گنجی دوست، ح.، «مقایسه سیستم‌هایRBC متداول و سبد محتوی آکنه در تصفیه فاضلاب محتوی هیدروکینون» .***مجله علمی پژوهشی عمران مدرس***، پائیز۱۳۹۱. دوره دوازدهم، شماره ۳، ص ۱۱-۱۹.

و) پایان نامه

[۹] عموزاده تبریزی، م.، ۱۳۸۹، «تحلیل رفتار لرزه‌ای دیوارهای آجری محصورشده با کلافهای بتنی». پایان نامه دوره کارشناسی ارشد مهندسی عمران-زلزله، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس.

۵-۲-۲ منابع انگلیسی

الف) کتاب

[10] Zienkiewicz, O.C., Taylor, R.L., 2005. *The finite element method*, sixth edition, Oxford: Butterworth-Heinemann.

ب) مقاله مجله

[11] Vecchio, F.J., Chan, C.C.L., 1990. Reinforced Concrete Membrane Elements with Perforations. *Journal of Structural Engineering*, vol. 116, no. 9, pp. 2344-2360.

[12] Salem, H.M., 2004. The Micro Truss Model: An Innovative Rational Design Approach for Reinforced Concrete. *Journal of Advanced Concrete Technology*, vol. 2 (1), pp. 77-87.

ج) مقاله سمینار

[13] Yoshimura, K., et al., 2000. Effect of Wall Reinforcements, Applied Lateral Force and Vertical Axial Loads on Seismic Behavior of Confined Masonry Walls. *In: 12th WCEE, New Zealand,* paper no: 0984.

د) پایان‌نامه

[14] Zhang, L.X., *Constitutive Laws of Reinforced Elements with Medium High Strength Concrete*, M.S. Thesis, Department of Civil and Environmental Engineering, University of Huston, Huston, 1992, 214 pp.

[15] Salem, H. M. M., Enhanced Tension Stiffening Model and Application to Nonlinear Dynamic Analysis of Reinforced concrete, PhD Thesis, Tokyo University, 1998.

هـ) آئین‌نامه

[20] FEMA (2000), FEMA-356, *Prestandard and commentary for the seismic rehabilitation of buildings*, Federal Emergency Management Agency, Washington, D.C., USA.

و) گزارش (Report)

[21] Astaneh, A.and Ghafory Ashtiany, M., *The Manjil, Iran Earthquake of June 21, 1990.* EERI special Earthquake Report.

مراجع

[۱] شیوه‌نامه نگارش و تدوین پایان‌نامه/رساله دانشجوئی، حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۹۲

پیوست الف

در صورتیکه علاوه بر بررسی موضوع مورد بحث در پایان‌نامه/رساله، مطالعات خاصی در زمینه یک موضوع یا یک مسئله خاص انجام شده باشد و یا، ارائه مثال نمونه برای نشان‌دادن میزان موفقیت تئوری پیشنهاد شده در پایان‌نامه/رساله، مدنظر باشد، توصیه می‌شود این مطالب با کلیه محاسبات مربوطه، در بخش‌هایی به عنوان پیوست ارائه شود.

در آئین‌نگارش متن این بخش‌ها، یا پیوست‌های مدنظر برای رساله/پایان‌نامه، رعایت کلیه ضوابط فصل چهارم ضروری است و تنها پیشنهاد می‌شود عبارت پیوست، به صورت وسط چین در سطر پنجم (شروع بخش) ارائه شود.

همانطور که پیشتر نیز اشاره شد، شماره‌گذاری‌های انجام‌شده در هر پیوست، براساس شماره پیوست که پیشنهادشده با حروف ابجد تعیین شود، انجام می‌شود.

واژه نامه انگلیسی به فارسی

همانطور که قبلاً نیز اشاره‌شد، در شرایطی که اصطلاحات مورد استفاده نو یا در ادبیات فنی، ناآشنا باشد، تدوین واژه‌نامه برای پایان‌نامه/رساله توصیه می‌شود. لازم به ذکراست تهیه این واژه‌نامه اختیاری بوده و ضرورت تهیه آن را استاد راهنما تعیین می‌نماید. در ترتیب قرارگیری مطالب، واژه‌نامه پیش از چکیده انگلیسی پایان‌نامه/رساله، آخرین متنی است که در گزارش ارائه می‌شود.

توصیه می‌شود عبارت واژه‌نامه نیز همانند عبارت پیوست، در میانه صفحه نوشته شود. تهیه متن واژه‌نامه به شرح زیر توصیه می‌شود:

A

Academic	دانشگاهی
Analytical	تحلیلی

Abstract

In this part, the abstract of the dissertation/thesis must be presented, including supposes, aims and results.

Paragraph formatting of this part is as the same as Farsi texts but the left and right margin must be inverted.

Keywords: … , … , …, …, …

Thesis / Dissertation Title
Thesis Submitted in Partial Fulfilment of the
Requirements for the Degree of Bachelor of Science (B.Sc.) / Master of Science (M.Sc.) / Doctor of Philosophy (Ph.D.) in Mechanical Engineering

Department of Mechanical Engineering
University of Tabriz

By:
Student's Name

Supervisor:
Dr. …

Advisor:
Dr. …

February, 2019