

دانشگاه گیلان

دانشکده فنی و مهندسی

شماره‌ی پایان نامه: (این مورد در صورت وجود داشتن ذکر شود. در غیر این صورت حذف می‌شود)

پایان نامه کارشناسی ارشد/دکتری رشته‌ی.....
گرایش.....

عنوان:

. راهنمای تدوین و نگارش پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری

نگارنده:

دکتر سید محمد حسینی

استاد/اساتید راهنما:

.....دکتر

.....دکتر

استاد/اساتید مشاور:

.....دکتر

.....دکتر

ماه سال

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

باسمه تعالی
دانشگاه هرمزگان
دانشکده فنی و مهندسی

(نتیجه ارزشیابی پایان نامه دکتری / ارشد)

پایان نامه خانم / آقای دانشجوی رشته ی گرایش
..... دانشکده ی به شماره دانشجویی
با عنوان

جهت اخذ مدرک در تاریخ توسط هیأت داوران مورد
ارزشیابی قرار گرفت و با درجه ی تصویب شد.

امضاء	رتبه ی علمی	اعضای هیأت داوران :
.....	استاد راهنما:.....
.....	استاد مشاور :
.....	استاد داور :.....
.....	استاد داور :.....
.....	نماینده تحصیلات تکمیلی :.....
.....	۲- مدیر گروه :
.....	۳- نماینده تحصیلات تکمیلی دانشکده :
.....	۴- مدیر تحصیلات تکمیلی دانشگاه:.....

مهر مدیریت تحصیلات تکمیلی دانشگاه

تاریخ

به نام خدا

تأییدیه‌ی صحت و اصالت نتایج

اینجانب، دانش‌آموخته رشته‌ی مقطع تحصیلی به شماره دانشجویی تأیید می‌نمایم کلیه نتایج این پایان‌نامه، بدون هیچ‌گونه دخل و تصرف، حاصل مستقیم پژوهش صورت گرفته توسط اینجانب بوده و محتوای آن از درستی و اصالت برخوردار است. در مورد اقتباس مستقیم و غیر مستقیم از سایر آثار علمی، اعم از کتاب، مقاله، پایان‌نامه با رعایت امانت و اخلاق علمی، مشخصات کامل منبع مذکور درج شده است. در همه گام‌های انجام این پایان‌نامه، هرگاه به اطلاعات شخصی افراد یا اطلاعات سازمان‌ها دسترسی داشته یا آن‌ها را به‌کار برده‌ام، رازداری و اخلاق پژوهشی را رعایت کرده‌ام.

در صورت اثبات خلاف مندرجات فوق، به تشخیص مقامات ذی صلاح دانشگاه هرمزگان، مطابق قوانین و مقررات مربوط و آئین‌نامه‌های آموزشی، پژوهشی و انضباطی عمل خواهد شد و اینجانب حق هرگونه اعتراض و تجدیدنظر را نسبت به رأی صادره، از خود ساقط می‌کند. همچنین، هرگونه مسئولیت ناشی از تخلف نسبت به صحت و اصالت نتایج مندرج در پایان‌نامه در برابر اشخاص ذی نفع (اعم از حقیقی و حقوقی) و مراجع ذی صلاح (اعم از اداری و قضایی) متوجه اینجانب خواهد بود و دانشگاه هرمزگان هیچ‌گونه مسئولیتی در این زمینه نخواهند داشت.

تبصره ۱- کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه هرمزگان است.

تبصره ۲- اینجانب تعهد می‌نمایم بدون اخذ مجوز از دانشگاه هرمزگان دستاوردهای این پژوهش را منتشر نکند و یا در اختیار دیگران قرار ندهد.

نام و نام خانوادگی دانشجو

تاریخ و امضاء

تعمیر

پاکسازی

فهرست مطالب

- ۱- فصل اول: اصول اولیه نگارش پایاننامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری..... ۱
- ۱-۱- مقدمه..... ۲
- ۲-۱- زیرعنوان..... ۲
- ۲-۱- تدوین فهرست مطالب..... ۲
- ۳-۱- تدوین فهرست شکل‌ها..... ۳
- ۴-۱- تدوین فهرست علامت‌ها و اختصارها..... ۳
- ۵-۱- تدوین متن اصلی پایان‌نامه..... ۴
- ۱-۵-۱- تدوین کادر و حاشیه کاغذ..... ۴
- ۲-۵-۱- فونت و اندازه مطالب..... ۴
- ۶-۱- صفحه‌بندی..... ۵
- ۷-۱- نحوه تنظیم فصل‌های پایان‌نامه..... ۶
- ۱-۷-۱- ساختار کلی و بخش‌های پایان‌نامه..... ۶
- ۲-۷-۱- ساختار فصل اول..... ۶
- ۳-۷-۱- ساختار فصل دوم..... ۷
- ۴-۷-۱- ساختار فصل سوم..... ۸
- ۵-۷-۱- ساختار فصل چهارم..... ۹
- ۶-۷-۱- ساختار فصل آخر..... ۱۰
- ۲- فصل دوم: نکات ضروری در تدوین پایان‌نامه..... ۱۱
- ۱-۲- برخی نکته‌های ضروری در نگارش متن اصلی پایان‌نامه..... ۱۲

۱۳	۲-۲- نکاتی مهم در نوشتن بندها و پاراگرافها
۱۴	۲-۲-۱- فواید استفاده از بند یا پاراگراف
۱۴	۲-۳- جدولها، نمودارها و شکلها
۱۷	۲-۴- پاورقی یا زیرنویس
۱۸	۲-۵- درج واژههای انگلیسی (لاتین) در متن
۱۸	۲-۶- روابط ریاضی و فرمولها
۱۹	۲-۷- فهرست مقالات ارائه شده مستخرج از پایاننامه
۲۰	۲-۸- فهرست منابع فارسی و خارجی
۲۰	۲-۹- نکته‌هایی چند در خصوص ارائه فهرست منابع
۲۱	۲-۹-۱- نحوه آوردن انواع فهرست مراجع
۲۴	۲-۱۰- پیوستها
۲۴	۲-۱۱- واژه‌نامه فارسی به انگلیسی
۲۵	۲-۱۲- چکیده پایاننامه به زبان انگلیسی
۲۵	۲-۱۳- صفحه عنوان به زبان انگلیسی
۲۶	۳- فصل سوم: عناصر اصلی در هر پایاننامه پژوهشی
۲۷	۳-۱- چکیده
۲۷	۳-۲- فصل اول: مقدمه و طرح مسئله
۲۷	۳-۳- فصل دوم: مرور پژوهش‌های پیشین
۲۸	۳-۴- فصل سوم: مبنای نظری و روش انجام پژوهش
۲۸	۳-۵- فصل چهارم: ارائه نتیجه‌ها و تحلیل داده‌ها و بحث
۲۸	۳-۶- فصل آخر: جمع‌بندی و نتیجه‌گیری نهایی و پیشنهادها
۳۰	مراجع

فهرست شکل‌ها

شکل ۱-۲: نشان‌واره‌ی دانشگاه هرمزگان ۱۵

شکل ۲-۲: دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه هرمزگان ۱۵

شکل ۳-۲: هندسه مخزن تحت فشار ۱۶

-
-
-
-
-

فهرست جدول‌ها

جدول ۱-۲: بار کمانش غیرخطی مخازن با جنس‌های مختلف دارای حجم 0.04 m^3 و طول $r \dots ۱۶$

جدول ۲-۲: بار کمانش مخازن با جنس‌های مختلف دارای حجم 0.04 m^3 و طول $1.5r \dots ۱۶$

جدول ۳-۲: بار کمانش مخازن با جنس‌های مختلف دارای حجم 0.04 m^3 و طول $2r \dots ۱۶$

جدول ۴-۲: بار کمانش مخازن با جنس‌های مختلف دارای حجم 0.1 m^3 و طول $r \dots ۱۷$

فہرست علامتوں و اختصاروں

نماذ	عنوان
b	عرض تیر
C	نرمی
E	مدول یانگ
α	ضریب انبساط حرارتی
β	ضریب ویژه
δ	تغییر مکان
FEM	مدل المان محدود
SEM	میکروسکوپ الکترونیکی
PSD	Power Spectral Density

نام خانوادگی :	نام:	شماره دانشجویی :
عنوان پایان نامه :		
استاد / اساتید راهنما:		
استاد / اساتید مشاور:		
درجه تحصیلی:	رشته:	گرایش:
دانشگاه :	دانشکده:	گروه :
تاریخ فارغ التحصیلی :		تعداد صفحه:
کلید واژه ها :		
<p>با توجه به اینکه ضرورت دارد چهارچوب کلی پایان نامه های تحصیلات تکمیلی دانشگاه هرمزگان به صورت یکسان تدوین یابد، لذا چهارچوب کلی را رعایت نموده باشند جهت اصلاح عودت داده خواهند شد.</p> <p>ترتیب و نحوه تدوین صفحات:</p> <ul style="list-style-type: none"> - جلد پایان نامه: رنگ جلد پایان نامه بر اساس رنگ انتخاب شده توسط دانشکده مربوطه تعیین می گردد و مطالب روی جلد نیز طبق فرم شماره ۱ درج می گردد (جلد پایان نامه های رنگ سورمه ای). - صفحه اول: صفحه شبیه به روی جلد می باشد (فرم شماره ۱) - صفحه دوم: بسم الله الرحمن الرحيم در وسط صفحه قرار می گیرد. - صفحه سوم: فرم ارزشیابی پایان نامه (فرم شماره ۲) - صفحه چهارم: تأییدیه ی صحت و اصالت نتایج - صفحه پنجم: تقدیم (این صفحه اختیاری و حداکثر یک صفحه به آن اختصاص یابد) - صفحه ششم: سپاسگزاری (این صفحه اختیاری و حداکثر یک صفحه به آن اختصاص یابد) - صفحه هفتم: چکیده، شامل هدف تحقیق، روش تحقیق و نتایج به دست آمده به طور مختصر می باشد و باید حداقل ۲۰۰ کلمه و حداکثر دو صفحه بدون ذکر فرمول، شکل و منابع باشد. - صفحه هشتم: فهرست مطالب، شکل ها و جدول ها می باشد. - فهرست مطالب - فهرست نمودارها و شکل ها - فهرست جدول ها - اختصارات و معرفی کمیت ها و علامت ها <p>صفحات بعدی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - الف: متن اصلی پایان نامه که تعیین تعداد فصل ها و محتوای آن ها بر عهده ی گروه / دانشکده است. (به صفحه ۷ مراجعه کنید) - پیوست ها - فهرست مقالات ارائه شده مستخرج از پایان نامه (در صورت وجود) - ب: فهرست منابع: طبقه ی نوشتن منابع و مأخذ به انتخاب گروه / دانشکده می باشد. - واژه نامه ی - فارسی به انگلیسی 		

- چکیده‌ی پایان‌نامه به زبان انگلیسی (طبق فرم)

صفحه‌ی عنوان انگلیسی

ج: قطع صفحات پایان‌نامه

- پایان‌نامه در کاغذ A4 تایپ شود.
- حاشیه‌ها:

از بالا ۳ سانتی‌متر

از پایین ۲/۵ سانتی‌متر

از داخل ۳/۵ سانتی‌متر (سمتی که در صحافی قرار می‌گیرد)

از بیرون ۳ سانتی‌متر (سمتی که در صحافی قرار نمی‌گیرد)

د: اندازه و نوع حروف:

- متن فارسی از قلم ۱۴ و شکل نوشتاری **B Nazanin**
 - متن و لغات انگلیسی از قلم ۱۲ و شکل نوشتاری **Times New Roman**
 - متن عربی از قلم ۱۴ و شکل نوشتاری بدر
- «فاصله‌ی بین سطرها حداکثر ۱/۵ باشد»

تذکر ۱: در تدوین و تایپ صفحات پایان‌نامه به غیر از صفحات تقدیم و تشکر، در سایر صفحات نباید از کادر تزئینی و تذهیب استفاده شود.

تذکر ۲: صفحات پایان‌نامه را می‌توان به صورت یکرو و یا پشت رو پرینت و صحافی نمود.

۱- فصل اول: اصول اولیه نگارش پایان نامه‌های

کارشناسی ارشد و دکتری

۱-۱- مقدمه

در ابتدای هر فصل، شماره فصل و سپس عنوان آن فصل قید شود. شماره فصل در ابتدای سمت راست صفحه و با فونت تیترا به صورت پررنگ با اندازه ۱۶ انتخاب شود. عنوان اصلی فصل (سرفصل) به فاصله دو سانتی متر پایین تر از شماره فصل، با یکی از همین فونت ها و به صورت پررنگ با اندازه ۱۸ و وسط چین قرار گیرد. به فاصله سه سانتی متر پایین تر از آن، بدنه متن آغاز شود. برای عنوان لاتین از فونت تایمز نیورمن و با فونت ۱۸، پررنگ استفاده شود.

۲,۴ سانتی متر (به اندازه دو خط)

۱-۲- زیرعنوان

زیرعنوان ها با فونت و اندازه بدنه متن و به صورت پررنگ تحریر شوند.

۱-۲-۲- تدوین فهرست مطالب

فهرست مطالب (مندرجات) هر پایان نامه در واقع رئوس مطالبی است که در متن پایان نامه بحث می شود و خواننده را به سرعت از محتوای پایان نامه آگاه می کند (پیوست ث).

فهرست مندرجات پایان نامه با در نظر گرفتن نکات زیر تهیه و تحریر شوند:

- تحریر فهرست عنوان های کلیه فصل ها، بخش ها و گاهی زیربخش های بدنه اصلی و سایر اجزا از قبیل مراجع، واژه نامه، پیوست ها، فهرست راهنما و مانند آن به ترتیبی که در پایان نامه آمده است، به طوری که شماره صفحه شروع هر یک در مقابل آن ها ذکر می شود.
- فهرست مطالب مفصل باشد و کلیه سرفصل های فرعی را نیز در برگیرد.
- در هر فصل شماره زیربخش ها و زیربخش های داخلی به ترتیب به اندازه یک رقم دورتر از شماره فصل سطر بالا (حدود ۰/۵ سانتی متر) تحریر شوند تا خواننده به سرعت تعداد زیربخش ها و زیربخش های داخلی هر فصل به خصوص اطلاع یابد.
- شماره گذاری فصل ها، زیربخش ها و زیربخش های داخلی به ترتیب از راست به چپ انجام شود.

- شماره گذاری صفحه ها شامل صفحه های مقدماتی نمی شود و فقط دربرگیرنده متن اصلی پایان نامه است. صفحه های مقدماتی با حروف الفبای ابجد یا الفبای فارسی مشخص شوند. شماره صفحه عنوان دیده نمی شوند.
- حد فاصل بین عنوان مطلب و شماره صفحه را می توان به صورت سلیقه ای از خط چین، نقطه، ... استفاده کرد.
- فونت فهرست: واژه «فهرست مطالب» وسط چین و پررنگ تحریر شود. در مورد فونت و اندازه آن به قسمت متن اصلی پایان نامه (عنوان فصل) مراجعه شود. مطالب فهرست با فونت B- نازنین یا B- زر یا B- لوتوس و اندازه ۱۲ تحریر شوند. سرفصل ها باید به صورت پررنگ در نظر گرفته شوند. فاصله خط ها در کلیه فهرست ها یک سانتی متر منفرد در نظر گرفته شوند.

۳-۱- تدوین فهرست شکل ها

کلیه شکل ها براساس شماره گذاری آن ها در متن، فهرست شده و شماره صفحه در مقابل آن قید می شود. سایر مطالب مطابق پیوست ج است.

فهرست جدول ها

مانند فهرست شکل ها است.

۴-۱- تدوین فهرست علامت ها و اختصارها

در این قسمت کلیه علامت ها و حروفی که در طول پایان نامه و در فرمول ها جهت بیان کمیت ها، ثابت ها، متغیرها، بردارها و ماتریس ها استفاده شده اند، در دو ستون قید می شوند. در ستون سمت راست علامت و یا حرف قید شده و مقابل آن در ستون سمت چپ، توضیح و توصیف آن کمیت به فارسی قید می شود. توصیه می شود ابتدا حروف و علامت های انگلیسی، به ترتیب حروف الفبائی این زبان از بالا به پایین مرتب شده و سپس حروف یونانی به ترتیب حروف این زبان از بالا به پایین مرتب شوند (پیوست ج).

پس از پایان یافتن حروف و علائم یونانی، در صورت وجود علامت‌های خاص، به ذکر آن‌ها مبادرت شود. اختصارها در انتهای این فهرست قرار می‌گیرند. در مقابل هریک از اختصارها و در ستون سمت چپ، واژه کامل آن به زبان مربوطه قید شود. برای تحریر علامت‌های لاتین از فونت تایمز نیورمن^۱ اندازه ۱۰ استفاده شود (فونت و اندازه فارسی مشابه فهرست مطالب).

۱-۵-۱- تدوین متن اصلی پایان نامه

در متن اصلی پایان نامه مطالب مطرح شده در زیر باید رعایت شود:

۱-۵-۱-۱- تدوین کادر و حاشیه کاغذ

نوشته‌ها در کلیه قسمت‌های پایان نامه باید در کاغذ (A4) و در کادر $23/5 \times 14/5$ سانتی‌متر تایپ شود. فاصله از بالای کاغذ $3/5$ سانتی‌متر، فاصله از راست $3/5$ سانتی‌متر، از چپ 3 سانتی‌متر و از پایین کاغذ $2/5$ سانتی‌متر باشد. در کلیه مراحل، این حاشیه‌ها باید رعایت شود. در صورتی که پایان نامه به زبان غیرفارسی تحریر و تدوین می‌شود، فاصله از راست 3 سانتی‌متر و فاصله از چپ $3/5$ سانتی‌متر است (پیوست ح).

۱-۵-۲- فونت و اندازه مطالب

۱-۵-۲-۱- اندازه و نوع حروف

- متن فارسی از قلم ۱۴ و شکل نوشتاری B-Lotus
- متن و لغات انگلیسی از قلم ۱۲ و شکل نوشتاری Time New Roman
- متن عربی از قلم ۱۴ و شکل نوشتاری بدر

¹ Times New Roman

« فاصله بین سطرها حداکثر ۱/۵ باشد »

در ابتدای هر فصل، شماره فصل و سپس عنوان آن فصل قید شود. شماره فصل در ابتدای سمت راست صفحه و با فونت **B-Lotus** به صورت پررنگ با اندازه ۱۶ انتخاب شود. عنوان اصلی فصل (سرفصل) به فاصله ۲ سانتی متر پایین تر از شماره فصل، با یکی از فونت های مذکور و به صورت پررنگ با اندازه ۱۸، وسط چین قرار گیرد و بدنه متن به فاصله ۳ سانتی متر پایین تر از آن آغاز شود. برای عنوان لاتین از فونت تایمز نیورمن و با فونت ۱۶، پررنگ استفاده شود.

در ابتدای هر پاراگراف، میزان تورفتگی سر خط یک سانتی متر باشد. بدنه متن با فونت B- نازنین یا B- زر یا B- لوتوس و اندازه ۱۴ و به صورت تنظیم دوسویه^۱ تحریر شود. فاصله بین دو خط ۱/۲ سانتی-متر انتخاب شود. برای کلمه های لاتین از فونت تایمز نیورمن اندازه ۱۲ استفاده شود (اندازه لاتین ۲ اندازه کوچک تر از اندازه فارسی در نظر گرفته شود).

زیرعنوان ها با فونت و اندازه بدنه متن و به صورت پررنگ تحریر شوند. فاصله کلیه زیرعنوان ها تا متن بالا به اندازه ۲/۴ سانتی متر باشد (پیوست ح).

همچنین زیرعنوان ها باید شماره گذاری شوند. برای نمونه، مبحث اول فصل سوم با ۳-۱، مبحث دوم فصل سوم با ۳-۲ و به همین ترتیب شماره گذاری شوند. فاصله افقی شماره تا زیرعنوان (میزان تورفتگی زیرعنوان) به اندازه یک سانتی متر باشد.

۱-۶- صفحه بندی

کلیه صفحه های پایان نامه (به جز موارد قید شده)، اعم از فهرست ها، متن اصلی، پیوست ها، ... باید دارای شماره صفحه باشند. همان گونه که در توضیحات فهرست مطالب اشاره شد، صفحه ۱ پایان نامه از فصل اول (مقدمه) آغاز می شود. شماره صفحه، به فاصله ۱/۵ سانتی متر از لبه پایینی کاغذ و به صورت

^۱ Justify

وسط چین (در قسمت پاورقی^۱) واقع شود. فونت و اندازه شماره صفحه را می توان همانند اندازه بدنه متن انتخاب نمود.

۷-۱- نحوه تنظیم فصل های پایان نامه

هر پایان نامه باید شامل بررسی مطالب انجام شده قبلی مربوط به موضوع پژوهش، توصیف آنچه تاکنون انجام شده، نتایج حاصله و بالاخره چند نتیجه گیری و پیشنهاد برای کارهای آتی باشد. عناصر اصلی در هر پایان نامه پژوهشی به صورت خلاصه در پیوست ذ آمده است.

۱-۷-۱ ساختار کلی و بخش های پایان نامه

ساختار کلی و بخش های پایان نامه عبارت اند از:

- مقدمه و طرح مسئله
- مرور پژوهش های پیشین (پیشینه تحقیق)
- مبنای نظری و روش انجام پژوهش (روش تحقیق)
- ارائه نتیجه ها و تحلیل داده ها و بحث
- جمع بندی، نتیجه گیری و ارائه پیشنهاد جهت ادامه پژوهش

۱-۷-۲ ساختار فصل اول

فصل اول: مقدمه و طرح مسئله

۱-۱- موضوع پژوهش

۱-۲- اهمیت و ضرورت

۱-۳- بیان مسئله

^۱ Footnote

۴-۱- اهداف

۵-۱- پرسش‌ها یا فرضیه‌ها، فرضیات اولیه و محدودیت‌ها

۶-۱- تعریف اصطلاحات و مفاهیم مهم

۷-۱- ساختار پایان نامه

مقدمه اولین فصل متن اصلی پایان نامه است و هدف از آن آشنایی خواننده با موضوع مورد پژوهش است. مطالب مندرج در مقدمه باید به نحوی باشد که با جملات بسیار ساده، اهمیت مسئله مورد پژوهش، محدودیت‌های پژوهش و چهارچوب نظری را مشخص نموده و با روش منطقی و هدف‌دار خواننده را به سوی موضوع مورد پژوهش هدایت نماید. بیان اهمیت صنعتی، کاربردی و یا نظری موضوع پژوهش در بخش مقدمه باعث جذابیت موضوع پایان نامه خواهد شد. پس از آن، تعریف مسئله بیان می‌شود. در این قسمت دانشجو به طور مختصر (در حد یک صفحه) هدف از پژوهش، روش حل مسئله، فرضیات اولیه، محدودیت‌ها و مرزهای حل را بیان می‌دارد.

۳-۷-۱- ساختار فصل دوم

فصل دوم: مرور پژوهش‌های پیشین

۱-۲- مقدمه

۲-۲- معرفی مسئله و موضوع پژوهش

۳-۲- بررسی سوابق پژوهشی مرتبط با مسئله

۴-۲- ضرورت و دلایل کار پژوهش فعلی در مقایسه با کارهای قبلی

۵-۲- بیان مشخص هدف کار پژوهشی و روش انجام کار

در این فصل، سوابق و تاریخچه مطالعات علمی انجام شده بر روی موضوع پایان نامه به ترتیب از قدیمی‌ترین مقاله‌ها و پژوهش‌ها تا جدیدترین آن‌ها مطرح می‌شوند. نگارنده باید نسبت به ارائه و بحث پیرامون نظرات پژوهشگرانی که در این فصل به کارهای آن‌ها اشاره کرده اقدام نماید. لذا، ذکر نام نویسنده مورد

نظر و سال انجام پژوهش با استفاده از شیوه های پذیرفته شده ارجاع به مراجع نیز در متن ضروری است. توجه شود منظور از ارائه این فصل صرفاً نقل قول از مراجع و منابع مختلف نیست، بلکه دانشجو باید به صورت هدفمند جایگاه تاریخی موضوع پایان نامه و روش های حل مورد استفاده خود را در فرایند تکامل دانش مربوطه، بیان دارد. از این رو بهتر است دانشجو در انتهای این فصل جایگاه و ارتباط موضوع پژوهش خود را در میان پژوهش های صورت گرفته دیگران در قالب یک پاراگراف بیان کند. برای چگونگی اطلاع از نحوه ارجاع مطالب، به بند (۶-۱۰) مراجعه شود.

۱-۷-۴ - ساختار فصل سوم

فصل سوم: مبنای نظری و روش انجام پژوهش

۳-۱- مقدمه

۳-۲- تشریح موضوع خاص مورد پژوهش و مبنای نظری آن متغیرهای مورد بررسی

۳-۳- تشریح روش مورد استفاده در پژوهش و دلایل آن جامعه، نمونه و روش نمونه گیری

۳-۴- معرفی دستگاه و تجهیزات مورد استفاده و ابزار اندازه گیری متغیرها و داده برداری

۳-۵- معرفی نرم افزار مورد استفاده یا روش مدل سازی حل معادلات و الزامات آن

۳-۶- آنالیز عدم قطعیت داده ها

این فصل ممکن است از چند بخش (بنا به محتوای مطالب) تشکیل شود. مبنای نظری پژوهش، روش آزمایش، روش مدل سازی و روش حل معادله ها بحث می شود. در صورتی که از مواد، وسایل، تجهیزات سخت افزاری یا نرم افزار خاصی استفاده شود، باید مشخصات، ویژگی ها و قابلیت های آن ها همراه با ذکر نام شرکت عرضه کننده و اطلاعات تکمیلی دیگر در قسمت پیوست ارائه شوند. همچنین در صورت استفاده از روش مدل سازی یا صورت بندی ریاضی خاص و انجام فرض های کلیدی، باید مراجع شناخته شده و معتبر مربوطه به طور شفاف در متن ارائه شوند.

۱-۷-۵ - ساختار فصل چهارم

فصل چهارم: ارائه نتیجه‌ها و تحلیل داده‌ها و بحث

۴-۱- مقدمه

۴-۲- بیان نتایج حاصل و توصیف وضعیت داده‌ها با توجه به سؤالات پژوهش

۴-۳- مقایسه نتایج حاصل با کارهای دیگران (به ویژه با کارهای ذکر شده در مقدمه)

۴-۴- ارزیابی محقق و استخراج نتایج کلی با توجه به شواهد

این قسمت نیز بسته به نوع موضوع تحقیق می‌تواند متشکل از چند فصل باشد. در این قسمت دانشجوی بر اساس مبنای نظری پژوهش که آن را در فصل سوم بیان نموده است، به موارد زیر می‌پردازد:

- به حل مسئله مورد نظر مبادرت می‌ورزد.
 - ضمن بیان جزئیات آزمایش‌ها، شبیه‌سازی‌ها، طراحی‌ها و یا حل صورت گرفته، در عین بیان جواب‌ها در قالب انواع نمودارها، شکل‌ها و جدول‌ها، به گونه‌ای روشن و مستدل ذهن خواننده را به سمت نتایج کلی تحقیق سوق می‌دهد.
 - در صورت امکان، نتایج خود را با موارد مشابه و مرتبط با موضوع که توسط پژوهشگران دیگر در مراجع معتبر به چاپ رسیده مقایسه نموده و به بحث پیرامون عوامل انحراف و یا مشابهت جواب‌های خود و دیگران می‌پردازد.
- این بخش مهم‌ترین بخش پایان‌نامه است زیرا ضمن آنکه دربرگیرنده بخش اعظم پژوهش انجام شده است، بیانگر قدرت و مهارت دانشجو در انجام تحلیل‌های ریاضی، نرم‌افزاری و یا سخت‌افزاری نیز است. توان ابتکار و نوآوری دانشجو در حل مسئله، قضاوت مهندسی و برداشت آگاهانه وی از مشاهدات صورت گرفته در این فصل جلوه‌گر خواهد شد.

۱-۷-۶- ساختار فصل آخر

فصل آخر: جمع بندی، نتیجه گیری و ارائه پیشنهاد جهت ادامه پژوهش

۱-۵- مقدمه

۲-۵- بیان مختصر موضوع و مسئله پژوهش و روش انجام کار

۳-۵- بیان نتایج اصلی حاصل

۴-۵- بیان اهمیت نتایج حاصله

۵-۵- ارائه پیشنهادها برای ادامه کار

در این فصل، نتیجه های کلی حاصل از پژوهش جمع بندی می شود. بهتر است رئوس این نتایج به صورت فهرست وار بیان شوند. همچنین در بیان این نتیجه گیری ها می توان به شماره جدول ها، نمودارها و یا مراجع مربوطه که در فصل های قبل بیان شده اشاره نمود.

در پایان این فصل، دانشجو می تواند با توجه به تجربه ی خود نظرات و پیشنهادهایی را به منظور ادامه بررسی های بیشتر برای آیندگان ارائه دهد.

۲- فصل دوم: نکات ضروری در تدوین پایان نامه

۲-۱- برخی نکته‌های ضروری در نگارش متن اصلی پایان نامه

رعایت نکته‌های زیر در تدوین پایان نامه ضروری است:

- قسمت‌هایی که نیاز به تأکید دارند، مورب یا پررنگ شوند.
- پس از عناوین بخش‌ها، هرگز دونقطه «:» ظاهر و زیر آن‌ها خط کشیده نشود.
- حتماً باید اولین خط پس از عنوان با عنوان مربوطه در یک صفحه باشند.
- اگر آخر یک جمله پرانتز و یا گروه‌ای ظاهر شود، نقطه آن جمله پس از پرانتز یا گروه می‌آید.
- نقاط مکث در جملات با علامت ویرگول «،» مشخص شوند.
- پس از نقطه از حروف ربط نظیر «و» و «که» استفاده نشود.
- همواره نقطه‌ها، ویرگول‌ها و غیره به حرف قبل خود می‌چسبند و پس از آن‌ها یک فاصله خالی لازم است.
- پس از عباراتی چون «سپس»، «به‌هرحال» و غیره که اول جمله ظاهر می‌شوند، ویرگول لازم است.
- باید توجه داشت که سادگی و وضوح بیان مطالب در پایان نامه بسیار مهم است. به‌منظور حفظ و حراست از زبان فارسی باید تا حد امکان سعی شود از به‌کارگیری کلمه‌ها و اصطلاحات خارجی در متن پایان نامه اجتناب کرده و از معادل فارسی آن‌ها استفاده شود و اصطلاحات خارجی را در زیرنویس ارائه داد. نام نویسندگان و پژوهش‌گران به‌صورت فارسی در متن قید شده و در صورت متداول نبودن آن‌ها از پاورقی استفاده شود.
- در پایان نامه از اصطلاحات روزمره اما گویا و فصیح، به جای کلمات خشک و سنگین استفاده شود.
- جمله دارای فاعل و فعل است که می‌تواند یک کلمه یا مجموع چند کلمه باشد و روی هم پیام کاملی را از نویسنده به خواننده برساند. بنابراین از نوشتن جملات طولانی پرهیز شود و در

صورت اجبار آن را جزء جزء نمایید.

- ویژگی‌های تحریری کمیت‌ها و متغیرها نظیر، نوع فونت، اندازه، پررنگ یا کم‌رنگ بودن، معمولی^۱ یا مورب^۲ بودن و ... باید در تمام متن پایان‌نامه و فرمول‌ها به‌طور ثابت باقی بماند.
- توجه شود که عنوان هر بخش، قسمتی از جمله آن بخش محسوب نمی‌شود؛ بلکه یک عبارت است.
- تمام فصل‌های پایان‌نامه باید با یک مقدمه شروع شود، ولی لازم نیست کلمه «مقدمه» همانند یک عنوان اصلی در ابتدای فصل ذکر شود.
- قبل از هر خبر واژه‌های مورد استفاده را تعریف نمایید.
- از فعل‌های سوم شخص (مفرد یا جمع) به‌جای اول‌شخص (مفرد یا جمع) در متن پایان‌نامه استفاده شود.
- در کلماتی از قبیل «می‌شود»، «برمی‌گردد» و غیره نمی‌توان قسمتی مثل «می» را آخر یک سطر و قسمت بعدی، یعنی «شود» را اول سطر بعدی نوشت.
- حروف اضافه نظیر «به»، «می» و غیره بدون اتصال به کلمات متعاقب خود تحریر می‌شوند مانند «می‌شود»، «به‌صورت»، «به‌ترتیب» و غیره.
- تا جای ممکن از علامت جمع فارسی یعنی «ها» و «ان» به جای جمع مکسر یا علامت جمع عربی برای بیان اسم‌های جمع استفاده شود؛ مثل «خط‌ها» به جای «خطوط»، «محققان» به جای «محققین».

۲-۲- نکاتی مهم در نوشتن بندها و پاراگراف‌ها

- بند یا پاراگراف عبارت است از جمله یا مجموعه جمله‌هایی است که فکر واحدی را بیان می‌کند.

¹ Regular

² Italic

بنابراین در هر پاراگراف تنها می توان یک ایده یا فکر را گنجانند.

- اولین جمله یک پاراگراف، هدف یا ایده آن پاراگراف است و سایر جمله های آن پاراگراف، این هدف یا ایده را حمایت می کند.
- گاهی پاراگرافی در بیست سطر یا بیشتر نوشته می شود. از این رو لازم است هر یک از اجزای مهم پاراگراف را در سطرها زیر هم آورده، با شماره یا خط تیره (-) مشخص شوند.
- هر چه بندهای یک نوشته زیادت باشد، تنوع بیشتر، خستگی کمتر و بهره گیری زیادت می شود.
- اگر اجزای فرعی هر پاراگراف زیر هم قرار گیرد، خواننده بهتر می تواند مسیر فکر نویسنده را دنبال کند و پیام را روشن تر و سریع تر بگیرد.
- آوردن پاراگرافی که وظیفه اش تنها خلاصه کردن مطالب قبلی است، ضروری است.

۲-۲-۱- فواید استفاده از بند یا پاراگراف

- شکستن یکنواختی
- کمک به درک موضوع
- مشخص ساختن جزئی از کل موضوع
- گذاشتن فاصله سفید برای بهتر دیدن
- جلب توجه خواننده به تغییر موضوع یا موضوعات فرعی
- آسانی مراجعه به هر مطلب

۲-۳- جدول ها، نمودارها و شکل ها

نمودارها باید تاجای ممکن به کمک رایانه تولید شده باشند. در ایجاد نمودارها بسته به نوع کاربرد، از نرم افزارهای مربوطه نظیر Adobe Illustrator، Excel، Tecplot و یا Free Hand استفاده شوند. تمامی نمودارها و شکل ها باید با کیفیت مناسب تهیه شوند. به گونه ای که تصویربرداری از آنها با

وضوح کافی انجام شود. همچنین باید به ترتیب قرارگیری در هر فصل شماره گذاری شوند. به عنوان نمونه برای نمودارهای فصل ۲، نمودار ۱-۲، ۲-۲، ... ذکر شود. چنانچه از مرجعی گرفته شده باشد، باید در عنوان آن ذکر شود. همچنین لازم است در متن به کلیه شکل‌ها و نمودارها اشاره شود و به هر کدام در جایی اشاره شود. عنوان نمودارها و شکل‌ها باید در زیر آن‌ها قید شود و با فونت B- نازنین و به صورت پررنگ و وسط‌چین، اندازه ۱۲ تحریر شود. فاصله عنوان آن تا خود شکل یا نمودار به اندازه ۱/۲ سانتی‌متر (مطابق با بدنه‌ی متن) باشد و فاصله سطر بالایی تا عنوان آن و سطر پایینی تا نمودار یا شکل ۲ سانتی‌متر باشد.

چنانچه از نقشه استفاده شود و ابعاد آن از کاغذ (A4) بزرگ‌تر است، می‌توان آن را در انتها تا کرده و در پیوست آورد.

جدول‌ها نیز همانند نمودارها و شکل‌هاست، با این تفاوت که عنوان آن در بالای جدول قید می‌شود.



شکل ۱-۲: نشان‌واره‌ی دانشگاه هرمزگان



شکل ۲-۲: دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه هرمزگان



شکل ۲-۳: هندسه مخزن تحت فشار.

جدول ۲-۱: بار کمانش غیرخطی مخازن با جنس‌های مختلف دارای حجم 0.04 m^3 و طول r .

ضخامت (mm)	بار کمانش غیرخطی (Pa)			
	فولاد	آلومینیوم	$[90/0/90]_s$	$[45/-45/45]_s$
۱				
۲				
۳				

جدول ۲-۲: بار کمانش مخازن با جنس‌های مختلف دارای حجم 0.04 m^3 و طول $1.5r$.

ضخامت (mm)	بار کمانش غیرخطی (Pa)			
	فولاد	آلومینیوم	$[90/0/90]_s$	$[45/-45/45]_s$
۱				
۲				
۳				

جدول ۲-۳: بار کمانش مخازن با جنس‌های مختلف دارای حجم 0.04 m^3 و طول $2r$.

ضخامت (mm)	بار کمانش غیرخطی (Pa)			
	فولاد	آلومینیوم	$[90/0/90]_s$	$[45/-45/45]_s$
۱				
۲				
۳				

جدول ۲-۴: بار کمانش مخازن با جنس‌های مختلف دارای حجم $0.1 m^3$ و طول r .

ضخامت (mm)	بار کمانش غیرخطی (Pa)			
	فولاد	آلومینیوم	[90/0/90] _s	[45/-45/45] _s
۱				
۲				
۳				

۲-۴- پاورقی^۱ یا زیرنویس

در صورتی که عبارتی یا واژه‌ای نیاز به توضیح خاصی داشته باشد، می‌توان آن را به صورت زیرنویس در همان صفحه ارائه نمود. زیرنویس‌ها اگرچه جزء ضروری نوشتارهای پژوهشی هستند، لیکن ماهیت آن‌ها به گونه‌ای است که نمی‌توان آن‌را در متن نوشته جای داد. همچنین باید مشخصات منبع یا منابعی که در متن از آن (ها) نقل قول می‌شود، در زیرنویس ارائه شود. کلیه نام‌های لاتین که در بدنه متن به زبان فارسی ارائه می‌شوند، باید در زیرنویس به زبان اصلی آورده شوند.

در این صورت عبارت یا واژه توسط شماره‌ای که به صورت کوچک در قسمت بالا و سمت چپ آن قرار دارد، تحریر شده و در زیرنویس، توضیح مربوط به آن شماره ارائه می‌شود. شماره‌گذاری زیرنویس‌ها در هر صفحه از «۱» آغاز می‌شود.

فونت زیرنویس می‌تواند همان فونت بدنه متن و ۲ اندازه کوچک‌تر انتخاب شود. زیرنویس‌ها باید با خط افقی از صفحه جدا شوند. در صورتی که تعداد شمارگان آن زیاد است، بهتر است در ۲ ستون ارائه شوند. زیرنویس فارسی را راست‌چین و زیرنویس انگلیسی را چپ‌چین کرده و زیرنویس را متناسب با زبان (فارسی یا انگلیسی) شماره‌گذاری کنید، درحالی‌که این شماره‌گذاری در متن اصلی همیشه با شماره-های فارسی باید انجام شود.

^۱ Footnote

۲-۵- درج واژه های انگلیسی (لاتین) در متن

همان گونه که در قسمت زیرنویس اشاره شد، کلیه نام های لاتین که در متن به زبان فارسی ارائه می-شوند، باید در زیرنویس به زبان اصلی آورده شوند. چنانچه از علائم اختصاری در متن استفاده شود، باید در قسمت فهرست علائم به آن ها اشاره شود (پیوست ۶). برای کلمه های لاتین در بدنه متن از فونت تایمز نیورمن و با اندازه ۱۲ به صورت معمولی استفاده شود. عناوین هم با همین فونت و با اندازه اشاره شده، تحریر شوند.

۲-۶- 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. فرمول به صورت چپ چین و شماره آن در سمت راست ارائه می شود. کلیه پارامترهای فرمول ها در ابتدای فهرست علائم باید تعریف شوند و چنانچه نیاز باشد، در خط بعد از فرمول نیز می توان به توضیح آن ها پرداخت. توجه شود توضیحات فرمول در همان صفحه ای قرار گیرند که فرمول قرار گرفته است. هر فرمول در خطی جداگانه از متن تحریر شود. شماره فرمول ها، جدول ها و شکل ها با فونت B nazanin و اندازه قلم ۱۲ و به صورت Bold قید شوند.

به عنوان نمونه :

$$F = ma, \quad (۳-۵)$$

که بیانگر فرمول شماره ۳ از فصل پنجم است.

متغیرهای به کار رفته در فرمول ها باید حتی الامکان به صورت ایتالیک تحریر شوند. در صورت استفاده

از علامت های خاص باید ذیل فرمول (و حداقل یک بار در طول پایان نامه) توضیح داده شوند. برای مثال به

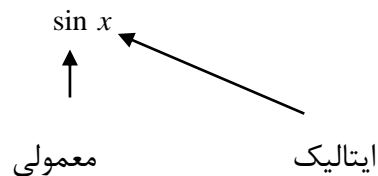
نمونه ذکر شده توجه کنید:

$$5\ddot{x} + 3\langle \vec{v}, \vec{v}_n \rangle + \text{trac}(\tau^T \Psi \tau) + u' = J_{\langle \cdot \rangle}(x)$$

که در آن منظور از \square مشتق دوم نسبت به زمان یعنی $\frac{d^2}{dt^2}$ ، $\langle \cdot, \cdot \rangle$ ضرب داخلی دو بردار، \square^T ترانپوز ماتریس، \square' مشتق نسبت به مکان یعنی $\frac{d}{dx}$ ، $\text{trac}(\cdot)$ رد یا تریس ماتریس و $J_{\langle \cdot \rangle}(x)$ تابع بسط نوع یک است.

برای تحریر تابع‌های مثلثاتی، هذلولوی و معکوس‌های آن‌ها از حالت معمولی و کوچک حروف استفاده

شود. مثال:



یا به نمونه‌های زیر نیز به عنوان ویرایش صحیح می‌توان اشاره کرد:

$$\left(\sin\left(\frac{1}{2}x + y^3\right)\right)^2 = \tan^{-1}\left(\frac{11}{250}\sqrt{z}\right), \quad \text{یا} \quad \sin^2\left(\frac{1}{2}x + y^3\right) = \arctan\left(\frac{11}{250}\sqrt{z}\right),$$

$$\sin^2 5x = \sinh^2 y + \tanh y^2 + \cosh^{-1}(x^2 + y),$$

یا به عنوان نمونه، مثال‌هایی از ویرایش نادرست این توابع می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

$$\sin[x]^2 \quad \text{یا} \quad \sin x^2$$

اندازه، حالت حروف و متغیرهای استفاده شده در فرمول‌ها و در متن باید کاملاً مشابه یکدیگر باشند.

۲-۷ - فهرست مقالات ارائه شده مستخرج از پایان نامه

چنانچه از پایان‌نامه مقاله‌ای استخراج شده باشد، می‌توان در این قسمت به آن اشاره کرد. نحوه نگارش

به ترتیب زیر است:

نام خانوادگی، نام، «عنوان مقاله»، نام نشریه، شماره دوره یا سال، شماره صفحات مقاله

باید توجه داشت که در این قسمت نیازی به شماره‌گذاری مقاله‌ها همانند روشی که جهت

شماره‌گذاری مقاله‌های بخش مراجع صورت گرفته، نیست.

۲-۸ - فهرست منابع فارسی و خارجی

فهرست منابع و مراجع‌ها شامل فهرست کتاب‌ها، نشریات و مقالات مختلف مورد استفاده نویسنده به‌منظور نگارش پایان‌نامه است.

۲-۹ - نکته‌هایی چند در خصوص ارائه فهرست منابع

- شماره‌گذاری برای مراجع فارسی و انگلیسی به‌صورت هم‌زمان و به‌ترتیب ارجاع در طول متن انجام شود.
- شماره‌گذاری به عدد صورت پذیرد و شماره در درون [کروشه] قرار گیرد.
- در خصوص فونت و اندازه بدنه متن و عنوان همانند متن اصلی رفتار شود.
- جهت ارجاع متن اصلی پایان‌نامه به فهرست منابع، علاوه بر ذکر نام کتاب و نام نویسنده آن در زیرنویس، لازم است با ذکر شماره درون [کروشه] آن را به فهرست منابع ارجاع داد. دقت شود که شماره ردیف هر مرجع به‌طور صحیح و مطابق با شماره‌ای باشد که در متن پایان‌نامه و جهت ارجاع متن به فهرست منابع صورت گرفته است.
- پس از تحریر شماره ردیف هر مرجع، مشخصات کامل آن مرجع به‌طور صحیح و به‌ترتیب خاصی که آورده خواهد شد، قرار گیرد.
- در صورت تحریر لاتین، نخستین حرف از کلمات مربوط به نام و نام خانوادگی نویسنده‌گان، نام ناشر، عنوان مقاله یا کتاب، عنوان نشریه و غیره با حروف بزرگ لاتین نوشته شود.
- در فهرست منابع خارجی، به‌منظور جلوگیری از طولانی شدن جملات از مخفف برخی کلمات استفاده شود. به خصوص کلماتی که به‌طور مکرر در فهرست تکرار شده است. از قبیل: Vol. به جای Volume، J. به جای Journal، Sci. به جای Science، Mech. به جای

Mechanical و ...

- پس از تحریر هر مخفف، یک نقطه «.» تحریر شود.
- دانشجویان می توانند مراجع را مطابق یکی از استانداردها رایج نیز تدوین کنند.

نحوه آوردن انواع فهرست مراجع ۲-۹-۱-

۲-۹-۱-۱- کتابها

دقیقاً به همین ترتیبی که در زیر ارائه شده است:

نام خانوادگی، نام، عنوان، ویرایش، محل نشر، ناشر، (سال نشر)

۱- نام خانوادگی، نام. اگر کتاب دارای دو یا سه نویسنده باشد نام خانوادگی و نام هر سه به ترتیبی که پشت جلد کتاب آمده است، نوشته می شود. در این صورت پس از هر نام خانوادگی و نام علامت ویرگول (،) قرار گیرد. اما اگر بیش از سه نویسنده داشته باشد، تنها نام اولین نویسنده ذکر می شود و کلمه و «دیگران» به دنبال آن آورده می شود. القاب و عناوینی از قبیل دکتر، استاد، مهندس از جلوی نام مؤلف حذف می شوند.

۲- عنوان کامل شامل زیرعنوان. عنوان کتاب به صورت مورب (ایتالیک) و حرف اول عنوان کتاب به صورت حرف بزرگ لاتین باشد.

۳- اگر کتاب ترجمه باشد نام خانوادگی و نام مترجم پس از نام کتاب ذکر شود.

۴- نام ویراستاران در صورتی که کتاب به صورت مجموعه مقالات باشد.

۵- مشخصات چاپ کتاب. در صورت وجود به ترتیب عبارت است از: تعداد جلد، چاپ چندم، «نام سلسله انتشارات» (داخل گیومه)

۶- محل نشر. نام ناشر، تاریخ چاپ، شماره جلد در صورت استفاده از جلد خاصی

۷- صفحات ارجاع. اگر ارجاع تنها به یک صفحه از کتاب باشد ذکر همان شماره در انتها، اگر به چند

صفحه متوالی ارجاع شود در لاتین pp.120-130 و در فارسی ص ص ۱۳۰-۱۲۰ یا صفحات

۱۳۰-۱۲۰

۸- کلیه موارد ذکر شده با ویرگول از یکدیگر جدا می‌شوند.

مثال:

[۱] طالقانی، محمد، فرهنگ اصطلاحات حقوقی لاتینی، چاپ اول، تهران، انتشارات دانشگاه شهید

بهشتی، ۱۳۶۶.

و دارای ۲ نویسنده:

[۲] Kantz, H., Schreiber, T., *Nonlinear Time Series Analysis*, 2nd ed.,
Cambridge, Cambridge University Press, 2004

۲-۹-۱-۲- مقاله‌های مجلات

نام خانوادگی، نام، «عنوان مقاله»، نام نشریه، شماره دوره یا سال، شماره صفحات مقاله.

مثال:

[۳] Low, B.K., "Reliability Analysis of Wedges", *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Eng.*, Vol. 123, No. 6, 1997, pp. 498-505.

۲-۹-۱-۳- مقاله‌های کنفرانس‌ها

نام خانوادگی، نام، «عنوان مقاله»، عنوان مجموعه مقالات (عنوان کنفرانس)، محل نشر، ناشر، شماره

جلد، سال، شماره صفحات.

مثال:

[۴] حقیقت، بهروز، «نظام انتقال یا جذب تکنولوژی»، مجموعه مقالات دومین سمینار علم،

تکنولوژی و توسعه، تهران، دانشگاه صنعتی شریف، ج ۱، ۱۳۷۲، ص ۱۶.

۲-۹-۱-۴- پایان نامه های تحصیلی

نام خانوادگی، نام، عنوان پایان نامه، درجه تحصیلی، گروه، نام دانشکده، نام دانشگاه، سال.
 [۵] نصیریان، علی، چگونگی و بررسی استفاده از لوله های پلی اتیلنی به جای لوله های فولادی در انتقال گاز، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه مکانیک، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اسفند ۸۵.

۲-۹-۱-۵- استانداردها

نام سازمان، «عنوان»، کد و شماره استاندارد، سال.
 [۶] American Society for Testing and Materials, "Standard Test Method for Hydroquinone in Vinyl Acetate", ASTM D2193, 1989.

۲-۹-۱-۶- مرجع های الکترونیکی

در استناد به منابع اینترنتی باید مواردی از قبیل: مؤلف یا پدیدآورنده اثر، عنوان مدرک، عنوان مرکز یا سازمان انتشار دهنده، تاریخ انتشار و آدرس سایت گنجانده شود. در ضمن چون هر لحظه ممکن است نشانی یک سایت تغییر کند، ضروری است تاریخ آخرین مشاهده نیز قید شود.

۲-۹-۱-۷- مجموعه مقالات

نام خانوادگی، نام، «عنوان کتاب»، محل نشر، ناشر، تاریخ انتشار. تاریخ آخرین ویرایش (در صورت موجود بودن). [نوع رسانه]، <نشانی دسترسی>، [تاریخ مشاهده].

مثال:

[۷] Rijsberjen, C.J. Van, "Information Retrieval", London, Butterworths, 1976. 17 Aug 1999.
 [Online], <<http://www.dcs.gla.ac.uk/ketih/preface.html>>, [12 Feb 2004].

۲-۱۰- پیوست‌ها

هدف از به کار بردن پیوست‌ها، درک بهتر موضوع پایان نامه از طریق ارائه مطالبی است که آوردن آن‌ها در متن اصلی می‌تواند ایجاد گسستگی نماید. پیوست‌ها حاوی جدول‌های آماری، تصویرها، نقشه‌ها، فرم‌ها، یا اطلاعات مشابهی است که در متن اصلی به گونه‌ای به آن‌ها اشاره شده است. چنانچه مطالب پیوست‌ها دارای تفاوت‌هایی باشند، می‌توان آن‌ها را به چند پیوست مختلف طبقه‌بندی نمود. در صورتی که از مواد یا وسایل خاصی استفاده شود، باید این وسایل با ذکر نام شرکت عرضه کننده و به همراه مشخصات کامل فنی در پیوستی جداگانه ارائه شوند.

- قبل از شروع هر پیوست، می‌توان شماره یا نام پیوست همراه با عنوان آن را همانند عنوان هر فصل در نظر گرفت.

- پیوست‌ها را می‌توان به کمک حروف ابجد یا حروف فارسی نام‌گذاری نمود. به عنوان مثال پیوست الف، پیوست ب، پیوست ج ...

واژه «پیوست» وسط چین و پررنگ تحریر شود. در مورد فونت و اندازه آن به قسمت متن اصلی پایان نامه (عنوان فصل) مراجعه شود.

- فرمول‌ها، شکل‌ها و جدول‌های درون هر پیوست به ترتیب ذکر در متن پیوست شماره‌گذاری شده و شماره آن‌ها شامل شماره پیوست می‌شود.

۲-۱۱- واژه‌نامه فارسی به انگلیسی

در این قسمت چنانچه واژگان خاصی که برای خواننده آشنا نبوده یا توسط مجری پایان نامه از انگلیسی به فارسی برگردان شده و در متن پایان نامه مورد استفاده قرار گرفته است، بیان می‌شود. برای بیان واژگان فارسی و معادل انگلیسی آن‌ها از جدولی با دو ستون استفاده می‌شود. در ستون سمت راست به ترتیب حروف الفبائی فارسی، واژه فارسی و مقابل آن در ستون سمت چپ، واژه اصلی قید می‌شود.

برای تحریر واژگان انگلیسی از فونت تایمز نیورمن^۱ اندازه ۱۰ و برای واژگان فارسی از فونت B-نازنین یا B-زر یا B-لوتوس با اندازه ۱۲ استفاده شود.

۲-۱۲- چکیده پایان نامه به زبان انگلیسی

در چکیده^۲ انگلیسی باید متن چکیده فارسی را عیناً به زبان انگلیسی برگردانده و در فرم ۴ تحریر نمود. فونت تایمز نیورمن و اندازه ۱۲ استفاده شود. فاصله‌ی خط‌ها یک سانتی‌متر منفرد انتخاب شود.

۲-۱۳- صفحه عنوان به زبان انگلیسی

این صفحه عیناً ترجمه صفحه‌ی عنوان داخلی فارسی است. فونت آن تایمز نیورمن و سایر موارد مشابه صفحه مذکور است. این صفحه فقط برای پایان‌نامه‌های دکترا تهیه می‌شود (پیوست د).

^۱ Times New Roman

^۲ Abstract

۳- فصل سوم: عناصر اصلی در هر پایان نامه پژوهشی

۳-۱- چکیده

- هدف و اهمیت موضوع تحقیق
- توصیف مختصر روش‌ها
- یافته‌های اصلی و مسائل جدید
- تفسیری از اهمیت نتایج

۳-۲- فصل اول: مقدمه و طرح مسئله

- ۱-۱- موضوع پژوهش
- ۲-۱- اهمیت و ضرورت
- ۳-۱- بیان مسئله
- ۴-۱- اهداف
- ۵-۱- پرسش‌ها یا فرضیه‌ها، فرضیات اولیه و محدودیت‌ها
- ۶-۱- تعریف اصطلاحات و مفاهیم مهم
- ۷-۱- ساختار پایان‌نامه

۳-۳- فصل دوم: مرور پژوهش‌های پیشین

- ۱-۲- مقدمه
- ۲-۲- معرفی مسئله و موضوع پژوهش
- ۳-۲- بررسی سوابق پژوهش مرتبط با مسئله
- ۴-۲- ضرورت و دلایل کار پژوهش فعلی در مقایسه با کارهای قبلی

۵-۲- بیان مشخص هدف کار پژوهشی و روش انجام کار

۳-۴- فصل سوم: مبنای نظری و روش انجام پژوهش

۳-۱- مقدمه

۳-۲- تشریح موضوع خاص مورد پژوهش و مبنای نظری آن متغیرهای مورد بررسی

۳-۳- تشریح روش مورد استفاده در پژوهش و دلایل آن جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

۳-۴- معرفی دستگاه و تجهیزات مورد استفاده و ابزار اندازه‌گیری متغیرها و داده‌برداری

۳-۵- معرفی نرم‌افزار مورد استفاده یا روش مدل‌سازی حل معادلات و الزامات آن

۳-۶- آنالیز عدم قطعیت داده‌ها

۳-۵- فصل چهارم: ارائه نتیجه‌ها و تحلیل داده‌ها و بحث

۴-۱- مقدمه

۴-۲- بیان نتایج حاصل و توصیف وضعیت داده‌ها با توجه به سؤالات پژوهش

۴-۳- مقایسه نتایج حاصل با کارهای دیگران (خصوصاً با کارهای ذکر شده در مقدمه)

۴-۴- ارزیابی محقق و استخراج نتایج کلی با توجه به شواهد

۳-۶- فصل آخر: جمع‌بندی و نتیجه‌گیری نهایی و پیشنهادها

۵-۱- مقدمه

۵-۲- بیان مختصر موضوع و مسئله پژوهش و روش انجام کار

- ۳-۵- بیان نتایج اصلی حاصل
- ۴-۵- بیان اهمیت نتایج حاصله
- ۵-۵- ارائه پیشنهادها برای ادامه کار

مراجع

- [۱] قلعه‌تکی، لیلا، رشتیانی، فریبا، « خلاصه قوانین و مقررات آموزشی دوره‌های تحصیلات تکمیلی»، مدیریت تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران، مهر ۱۳۷۹.
- [۲] «دستورالعمل تهیه پایان‌نامه‌های تحصیلی کارشناسی ارشد - دکتری»، دانشگاه صنعتی امیرکبیر دانشکده مهندسی مکانیک، آبان ۷۸.
- [۳] اسدی، مریم، سیفی، خیرالنساء، «دستورالعمل نحوه نگارش پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله دکتری»، کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی شریف، آبان ۸۴.
- [۴] «آیین‌نامه و مقررات آموزشی و راهنمای تدوین و نگارش پایان‌نامه»، دانشگاه شیراز مدیریت تحصیلات تکمیلی، شهریور ۸۴.
- [۵] قلعه‌تکی، لیلا، رشتیانی، فریبا، « خلاصه قوانین و مقررات آموزشی دوره‌های تحصیلات تکمیلی»، مدیریت تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران، مهر ۱۳۷۹.
- [۶] «دستورالعمل تهیه پایان‌نامه‌های تحصیلی کارشناسی ارشد - دکتری»، دانشگاه صنعتی امیرکبیر دانشکده مهندسی مکانیک، آبان ۷۸.
- [۷] اسدی، مریم، سیفی، خیرالنساء، «دستورالعمل نحوه نگارش پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله دکتری»، کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی شریف، آبان ۸۴.
- [۸] «آیین‌نامه و مقررات آموزشی و راهنمای تدوین و نگارش پایان‌نامه»، دانشگاه شیراز مدیریت تحصیلات تکمیلی، شهریور ۸۴.

[۹] قلعه‌تکی، لیلا، رشتیانی، فریبا، « خلاصه قوانین و مقررات آموزشی دوره‌های تحصیلات تکمیلی»،

مدیریت تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران، مهر ۱۳۷۹.

[۱۰] «دستورالعمل تهیه پایان‌نامه‌های تحصیلی کارشناسی ارشد - دکتری»، دانشگاه صنعتی

امیرکبیر دانشکده مهندسی مکانیک، آبان ۷۸.

[۱۱] اسدی، مریم، سیفی، خیرالنساء، «دستورالعمل نحوه نگارش پایان‌نامه‌های کارشناسی

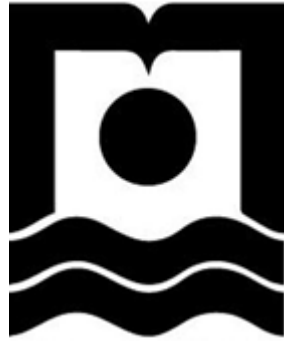
ارشد و رساله دکتری»، کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی شریف، آبان ۸۴.

[۱۲] «آیین‌نامه و مقررات آموزشی و راهنمای تدوین و نگارش پایان‌نامه»، دانشگاه شیراز

مدیریت تحصیلات تکمیلی، شهریور ۸۴.

Abstract

Surname:	Name :
Title :	
Supervisor/s:	
Advisor/s:	
Degree:	
University:	
Faculty:	Department :
Keywords:	
Abstract:	



University of Hormozgan
Faculty of Engineering
Department of Mechanical Engineering

Title

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for the Ph.D. degree

By

Dr. Mohammad Hosseini

Supervised by

Advised by

June 2007