

به نام خدا  
دستورالعمل نحوه تدوین پایان نامه (کارشناسی ارشد) و رساله (دکتری) دانشکده علوم ریاضی،  
دانشگاه فردوسی مشهد

این دستورالعمل به منظور یکسان سازی تدوین پایان نامه کارشناسی ارشد و رساله دکتری در دانشکده علوم ریاضی تهیه شده است. بخش ها آنها بایستی به ترتیب ذکر شده در زیر تنظیم شده باشند و اجرای آن برای کلیه دانشجویان تحصیلات تکمیلی الزامی است.

### ترتیب چیدمان:

۱. طرح روی جلد: مشابه نمونه زیر باشد



دانشکده علوم ریاضی

اسم گروه آموزشی

پایان نامه (یا رساله) برای دریافت درجه کارشناسی ارشد (دکتری) (اسم رشته و گرایش)

عنوان پایان نامه (یا رساله)

نگارنده: نام و نام خانوادگی دانشجو

اساتید راهنما (نام و نام خانوادگی)

اساتید مشاور (نام و نام خانوادگی)

ماه (بصورت حروف باشد) و سال تاریخ جلسه دفاع درج شود (مثلا: دی ماه ۱۳۹۸)

۲. طرح عطف (حاشیه جلد): خلاصه عنوان + نام و نام خانوادگی دانشجو + سال

۳. صفحه‌های بدون شماره:

• صفحه به نام خدا (بسم ا...)

• صفحه عنوان (طرح داخل جلد): بلافاصله بعد از صفحه به نام خدا قرار می‌گیرد و مطالب آن مانند روی جلد می‌باشد.

• صورت جلسه دفاع (تصویر صورت جلسه امضاء شده)

• چکیده فارسی همراه با کلید واژگان: شامل ۱۰۰ تا حداکثر ۳۰۰ کلمه با ۳ تا ۵ کلیده واژه داشته باشد (حداکثر در یک صفحه)، از آوردن جملات انگلیسی، اعداد و فرمول ریاضی حدامکان در چکیده خوداری گردد، ارجاع به مقالات نداشته باشد.

• دستورالعمل حق مالکیت مادی و معنوی

• تقدیم (اختیاری، حداکثر یک صفحه)

• تشکر (اختیاری، حداکثر یک صفحه)

۴. صفحات با شماره گذاری اجدد:

• فهرست مطالب: شامل عناوین اصلی و فرعی، عنوان مراجع و عناوین پیوست‌ها است که صفحه شروع هر یک در مقابل آنها ذکر شده است.

• فهرست علائم (در صورت وجود): شامل نمادها و علائم تخصصی استفاده شده در پایان نامه و رساله است. چیدمان الفبایی داشته باشد، یعنی اول یونانی بعد لاتین. معادل کامل انگلیسی و فارسی علامت‌ها در ستون‌های مجزا آورده شوند.

• فهرست جداول (در صورت وجود)

• فهرست نمودارها (در صورت وجود)

۵. پیش‌گفتار: شامل تاریخچه، طرح مسأله و معرفی اجمالی فصل‌ها است. شماره گذاری پایان نامه و رساله از صفحه پیش‌گفتار شروع شود.

۶. مقالات اصلی: برای پایان نامه ارشد لیست مقالات اصلی استفاده شده برای تدوین پایان نامه و برای رساله دکتری، لیست مقالات مستخرج از رساله در این صفحه درج شوند (برحسب نظر گروه آموزشی صفحه مقالات اصلی می‌تواند در پیش‌گفتار ادغام شود).

۷. فصل‌های پایان‌نامه (رساله): به جزییات بخش تذکر توجه شود.

۸. نتیجه‌گیری و پیشنهادات (حداکثر دو صفحه): شامل جمع‌بندی و نتیجه‌نهایی و کلیه انجام تحقیق پایان نامه و رساله است، و ارائه پیشنهادهای برای حل مسئله مورد بحث پایان نامه و آرایانه رهنمودهای در راستای تحقیقات بیشتر در آینده در آن زمینه.

۹. پیوست‌ها: تصویر، جدول، نمودار، عکس، نقشه، کدهای برنامه نویسی و یا مطالب دیگر، در صورتیکه در هر فصل یا بخش نیامده باشند میتوانند در بخش پیوست آورده شوند.

- توضیحات و اثبات‌هایی که حذف آنها به انسجام مطالب فصل لطمه‌ای وارد نمی‌کند، اما نویسنده برای تکمیل پایان نامه و یا رساله ذکر آنها را ضروری می‌داند، می‌توانند به شکل پیوست ارائه گردد.

- پیوست‌هایی که حاوی مقاله و یا اختراع یا برنامه‌های کامپیوتری و غیره هستند؛ و نگارنده برای بهتر فهماندن موضوع از آن استفاده نموده است باید به ابجد نام‌گذاری شده و بعد از مراجع دیگر قرار گیرند.
  - نحوه نگارش پیوست‌ها، حفظ حاشیه‌ها و نکته‌ها مانند متن اصلی پایان‌نامه (رساله) می‌باشد.
  - هر پیوست مانند هر فصل از یک صفحه جدید شروع می‌شود.
۱۰. **مراجع:** (به جزییات بخش تبصره توجه شود) لیست تمام مراجع استفاده شده برای تدوین پایان‌نامه و رساله

۱۱. **واژه نامه:** شامل واژه‌های تخصصی استفاده شده در پایان‌نامه و رساله (انگلیسی به فارسی یا فارسی به انگلیسی)

۱۲. **نمایه:** (برحسب نظر گروه آموزشی)

۱۳. **چکیده انگلیسی همراه با کلیدواژه:** ترجمه چکیده فارسی باشد.

۱۴. **صورت جلسه انگلیسی (برای رساله دکتری):** (برحسب نظر گروه آموزشی)

۱۵. **طرح داخل جلد انگلیسی:** مشابه طرح فارسی و زبان به انگلیسی باشد.

۱۶. **طرح جلد انگلیسی:** مشابه طرح فارسی و زبان به انگلیسی باشد

\*\*\*\*\*

### **تبصره: در تدوین پایان‌نامه و رساله به موارد زیر توجه شود.**

- ۱- فصل اول شامل مقدمات، مفاهیم پایه‌ای و بررسی تاریخچه موضوع است که در فصل‌های بعدی از آنها استفاده خواهد شد
    - در رساله دکتری به خاطر ماهیت آن مطالب حداکثر دو فصل از دیگران باشد. بدیهی است از سایر فصل‌ها باید دست آورده‌های حاصل از تحقیق و پژوهش دانشجوی دکتری باشد. استفاده از قضایا و نتایج دیگران در رساله دکتری همراه با ارجاع و بدون بیان برهان آنها باشد، به جزء اینکه نگارنده برهان دیگری برای آنها داشته باشد.
    - در پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استفاده از قضایا و نتایج دیگران همراه با ارجاع و ارائه اثبات باشد. دانشجوی کارشناسی ارشد باید تلاش کند برهان قضایا را با جزئیات ارائه نماید.
  - ۲- منابع استفاده شده در تدوین هر فصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد در مقدمه همان فصل ذکر شوند.
  - ۳- طول و عرض، فاصله بین خطوط، (فونت اندازه و نوع آن) مطابق چارچوب نمونه فایل پایان‌نامه و رساله در تارنمای (website) دانشکده باشد.
  - ۴- شماره گذاری فرمول، قضیه، مثال، لم، جدول، نمودار ها دو شماره‌ای باشد، شامل شماره فصل و شماره فرمول. (برحسب نظر گروه آموزشی می‌تواند سه شماره‌ای باشد)
- فرمول‌ها در هر فصل بطور جداگانه و به ترتیبی که در متن می‌آیند در داخل پرانتز به عدد شماره گذاری می‌شوند. بطوریکه شماره فصل در سمت راست و شماره فرمول بعد از آن آورده می‌شود. فقط فرمول‌های شماره گذاری شوند که در متن پایان‌نامه و رساله به آنها اشاره می‌شود.

- ۵- در ارجاع به فرمول، قضیه، لم، مثال، نمودار، در متن پایان نامه و رساله، پراکنش فقط برای فرمول استفاده شود. عنوان مثال: طبق رابطه (۳-۱۴) یعنی فرمول ۱۴ از فصل سوم، با استفاده از قضیه ۴-۹، یعنی قضیه ۹ از فصل چهارم. **(با نظر گروه آموزشی اگر سه شماره ای باشد، شماره اول و دوم به ترتیب، فصل و بخش باشند)**
- ۶- تمامی جدول‌ها و شکل‌ها (تصویرها، نمودارها) باید با کیفیت مناسب تهیه شوند، به گونه ای که کپی تهیه شده از آنها از وضوح کافی برخوردار باشد.
- تصویرها، نمودارها و منحنی‌ها با لفظ شکل نامیده می‌شوند. تمامی شکل‌ها و جدول‌ها باید به ترتیب ظاهر شدن در هر فصل شماره‌گذاری شوند.
- عنوان جدول‌ها در بالای آنها و عنوان شکل‌ها در زیر آنها ذکر می‌گردد.
- چنانچه جدول یا شکلی از مرجعی آورده شده است، مرجع در عنوان جدول یا شکل ذکر می‌گردد.
- همچنین لازم است به کلیه شکل‌ها و جدول‌ها در متن ارجاع شده باشد و تحلیل آنها بیان شود.
- ۷- ذکر اعداد در متن: **(با نظر گروه آموزشی)** اعداد صحیحی که در داخل متن نوشته می‌شود (غیر از جداول و نمودارها) هرگاه عدد کمتر از ۱۰ باشد آن عدد با حروف نوشته می‌شود، مثل چهار یا هفت، و هرگاه عدد ۱۰ و بزرگتر از ۱۰ باشد بصورت عدد نوشته می‌شود، مثل ۴۶ یا ۱۳، برای مشخص کردن اعداد اعشاری از ( / ) استفاده می‌شود مثل ۴۷/۵ هرگاه درصد مورد نیاز باشد از علامت % استفاده شود مثل ۶۵٪.
- ۸- در زیر نویس (پاورقی)، واژه‌های تخصصی نداشته باشیم. **(با نظر گروه آموزشی خلاصه نویسی عبارت‌های تخصصی می‌تواند در زیر نویس قرار گیرند)**
- در صورتی که یک عبارت یا واژه نیاز به توضیح خاصی داشته باشد، توضیح را میتوان بصورت زیرنویس در همان صفحه ارائه نمود. در این صورت عبارت یا واژه توسط شماره‌ای، که بصورت کوچک در بالا و سمت چپ آن چاپ می‌شود، مشخص شده و در زیرنویس توضیح مربوط به آن شماره ارائه می‌شود. قلم مورد استفاده در زیرنویس می‌تواند با قلم متن اصلی متفاوت باشد.
- همه نام‌های غیرفارسی در متن به زبان فارسی و در زیر نویس به لاتین یا به زبان اصلی بصورت سطری نوشته شود. اسامی ایرانی زیر نویس نشوند.
- ۹- کدهای برنامه‌های استفاده شده پایان‌نامه و رساله به دو بخش تقسیم می‌شوند.
- الف) در صورتی که نگارنده بخواهد کدها را توضیح دهد به عبارت دیگر توضیح کدها جزئی از کار پایان‌نامه یا رساله باشد، در متن فصل‌های مربوطه می‌آید. بدیهی است این دسته از کدها معمولاً محدود هستند.
- ب) کدهایی که برای تهیه جداول و نمودارها استفاده شده باشد. (مانند شبیه سازی‌ها در پیوست می‌آید). در ذیل جداول و نمودارهای داخل فصل‌ها، آدرس پیوست شامل کدهای مربوطه درج گردد و بالعکس در پیوست‌ها تعیین شود که کدها مربوط به تهیه کدام جدول یا نمودار است. این دسته از کدها در صورت طولانی بودن می‌تواند در تارنمای (website) صفحه خانگی استاد راهنما **(با نظر گروه آموزشی)** بارگذاری شده، لینک آن به همراه توضیح مختصر ذکر شود.
- ۱۰- فقط مراجع استفاده شده در پایان نامه و رساله بر اساس حروف الفباء در بخش منابع لیست شوند.
- باید به تمام مراجع در لیست منابع، در پایان نامه و رساله اشاره شده باشد و بر عکس. چنانچه در داخل متن از یک منبع مطالبی نقل شود، باید به مرجع مربوطه ارجاع داده شود.
- از ذکر مراجع اضافی در لیست منابع خودداری شود.

- توصیه میشود مراجع در فایل **bib.tex** درج شوند تا علاوه بر سهولت کار و امکان انتقال فهرست مراجع به دانشجویان بعدی ویا استفاده از آنها در مقالات و سمینار دفاع، یکنواختی کامل بین پایان نامه ها و رساله های همه دانشجویان برقرار گردد.

- نحوه ارجاع در متن به یکی از دو روش زیر می تواند می باشد (با نظر گروه آموزشی، دانشجویان می توانند یکی از روش های استاندارد: **APA, Chicago, Harvard, Vancouver, MLA** را انتخاب کنند. در صورت استفاده از هر یک از این روش ها، لازم است که جزئیات و شیوه ذکر منبع در متن و در فهرست مراجع منطبق بر شیوه انتخاب شده باشد).

الف) مراجع به ترتیبی که در متن می آیند شماره گذاری شوند، شماره در داخل [] درج شود. در این روش، مراجع به ترتیب شماره در فهرست منابع و ماخذ ذکر خواهد گردید.

ب) ذکر منبع با ارجاع به نام نویسنده و سال انتشار باشد. در این روش، مراجع به ترتیب حروف الفبای نام نویسنده در فهرست مراجع ذکر می گردد.

در صورت استفاده از هر یک از دو روش، لازم است که جزئیات و شیوه ذکر منبع در متن و در فهرست مراجع منطبق بر یکی از شیوه های معروف و شناخته شده باشد.

بعنوان نمونه نحوه نمایش مقاله، کتاب و یک فصل کتاب (مجموعه مقالات) در روش **APA** در زیر آمده است.

- 1- Aliprantis, C. D. and Kim C. B. (1994). *Infinite Dimensional Analysis*. Springer, Berlin.
- 2- Arrow, K. J., Leonid H., and Hirofumi U. (1961). Constraint qualifications in maximization problems. *Naval Research Logistics Quarterly*, **8**, 175–191.
- 3- Maskin, E. S. (1985). The theory of implementation in Nash equilibrium: a survey. In *Social Goals and Social Organization* (Leonid Hurwicz, David Schmeidler, and Hugo Sonnenschein, eds.), 173–204, Cambridge University Press.