

## بسمه تعالی

### معاونت تحصیلات تکمیلی دانشکده فیزیک

#### شیوه‌نامه تدوین پایان‌نامه‌ها و رساله‌های تحصیلات تکمیلی

با توجه به اهمیت مراعات اصول و قواعد یکسان در تدوین پایان‌نامه‌ها و رساله‌های تحصیلات تکمیلی، بکار بستن دقیق این شیوه‌نامه در تنظیم و تایپ پایان‌نامه و رساله ضروری است. دانشگاه از قبول پایان‌نامه/رساله غیر منطبق بر این ضوابط خودداری می‌کند.

#### الف- ترتیب و موارد صفحات

- ۱- اولین برگ: سفید
- ۲- دومین برگ: بسم الله الرحمن الرحيم (در وسط صفحه)
- ۳- سومین برگ: مطابق پیوست شماره ۱ (توجه: روی جلد نیز مشابه این فرم باشد). ذکر نام استادان مشاور یا دیگر افراد در این صفحه مجاز نیست.
- ۴- چهارمین برگ: تصویب‌نامه با امضاء اساتید راهنما و مشاور، داور/داوران و سرپرست تحصیلات تکمیلی دانشکده مطابق پیوست شماره ۲ (توجه: این صفحه قبل از صحافی توسط دفتر تحصیلات تکمیلی دانشکده به دانشجو داده می‌شود)
- ۵- پنجمین برگ: تشکر و قدردانی (اختیاری)
- ۶- ششمین برگ: واگذاری حقوق مطابق فرم پیوست شماره ۳
- ۷- هفتمین برگ: تقدیم اثر (اختیاری)
- ۸- هشتمین برگ: فهرست مطالب مطابق پیوست شماره ۴ در ادامه فهرست اشکال، جداول و نمادها در صفحات مجزا درج می‌گردد (هر مورد به شرط فزونی تعداد بر ۱۰ و به صورت اختیاری).

**تبصره ۱:** شماره‌گذاری صفحات، با احتساب هر یک از برگ‌های اول تا هفتم (در صورت وجود) به عنوان یک صفحه، از صفحه مربوط به فهرست مطالب شروع می‌شود و تا قبل از متن اصلی در وسط به فاصله ۱ cm از لبه پایین صفحه با حروف (هشت، نه، ... ) نوشته می‌شود.

۹- متن اصلی پایان‌نامه یا رساله مطابق با ساختار ارائه شده در بند ب باشد.

**تبصره ۲:** صفحات متن اصلی با اعداد ۱ و ۲ و ۳ و ... در سمت چپ بالای صفحه (به فاصله ۲ cm از لبه بالا و ۲/۵ cm از لبه سمت چپ کاغذ) شماره گذاری می‌شود. توجه شود که بر روی صفحه اول هر فصل، شماره صفحه ذکر نمی‌شود، لیکن شماره محسوب می‌شود.

۱۰- پیوست‌ها

۱۱- واژه‌نامه: معادل فارسی کلمات و عبارات لاتین معادل آنها (اختیاری)

۱۲- مراجع (طبق الگوی بند ج - ۵)

**تذکر:** شماره گذاری صفحات قسمتهای ۱۰-۱۲ تابع ضوابط شماره گذاری متن اصلی می باشد.

۱۳- دو برگ ماقبل آخر: ترجمه انگلیسی چکیده (با قلم Times New Roman و اندازه ۱۱ به فاصله خطوط حدود ۰/۶ cm و تنظیم از حاشیه پایین صفحه)

۱۴- یک برگ ماقبل آخر: تصویب نامه رساله با اسامی اساتید راهنما و مشاور و سرپرست تحصیلات تکمیلی دانشکده به زبان انگلیسی (اختیاری)

**تبصره ۳:** کلیه فرمول‌های ریاضی با قلم Times New Roman و اندازه ۱۳ از سمت چپ صفحه نوشته شود. کلیه فرمول‌های شیمیایی باید به صورت لاتین و نحوه نوشتن اسامی ترکیبات با رعایت قواعد آیوپاک باشد.

۱۵- برگ آخر: سفید

**تذکر:** از هیچگونه حاشیه‌بندی در صفحات پایان‌نامه یا رساله استفاده نشود. معادل انگلیسی زیر نویس شود.

## ب- ترتیب و ساختار متن اصلی پایان نامه یا رساله

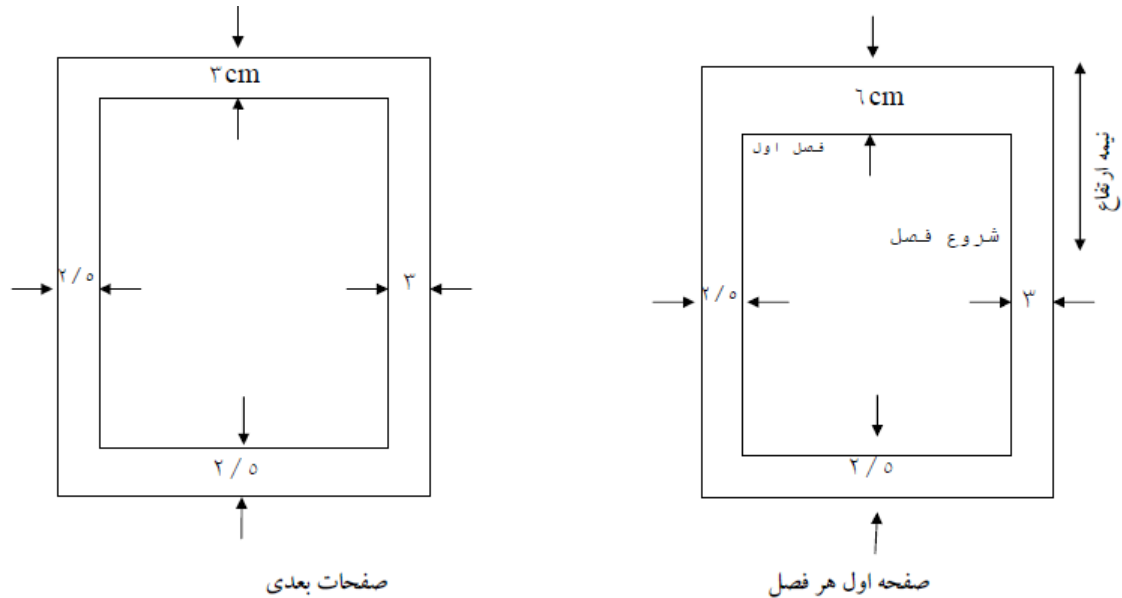
- چکیده: در این قسمت کارهای انجام شده و نتایج بدست آمده در تحقیق بطور مختصر ارائه شود (حداکثر یک صفحه و بدون ذکر فرمول، شکل و مرجع).
- فصل اول: مقدمه عمدتاً شامل مطالب زیر است:
  - تاریخچه کارهای انجام شده
  - ارتباط موضوع تحقیق با کارهای قبلی
  - اهمیت موضوع و هدف آن
  - محتوای فصل‌های بعدی
- فصل‌های دوم به بعد: می‌تواند شامل مطالب زیر باشد:
  - موضوعات و مفاهیم علمی مرتبط با موضوع تحقیق
  - روش‌های انجام کار
  - نتایج بدست آمده و تجزیه و تحلیل آنها
- فصل آخر (نتیجه گیری): می‌تواند شامل موارد زیر باشد:
  - جمع بندی کلی نتایج
  - ارزیابی روش و یا کار انجام شده نسبت به روش یا کار سایر محققین
  - پیشنهادات
- مراجع

## ج- نحوه تایپ

- ۱- متن چکیده بایستی روی یک صفحه و با قلم B Nazanin و اندازه ۱۲ با فاصله خطوط حدود ۱ cm باشد (بایستی آخرین سطر متن در حاشیه پایین صفحه قرار گیرد).

۲- متن اصلی پایان‌نامه باید روی کاغذ A۴ با قلم B Nazanin و اندازه ۱۴ با فاصله خطوط حدود

۱/۵ cm تایپ شده و حواشی صفحات مطابق نمونه زیر رعایت گردد:



۳- قسمت‌های مختلف هر فصل با اعدادی نظیر ۴-۶ یا ۲-۴-۶ مشخص می‌شود که عدد ۶ شماره فصل، عدد ۴ شماره بخش و عدد ۲ شماره قسمت است (در صورت تقسیم یک قسمت به عناوین کوچکتر دیگر از شماره استفاده نشود، به‌عنوان مثال نمی‌توان زیر بندی بشکل ۳-۲-۴-۶ نوشت).

تبصره ۴: شماره و عنوان هر فصل با قلم B Titr (Bold) و اندازه ۲۴ و بخش‌های مختلف فصول با قلم B Titr (Bold) و اندازه ۱۸ و زیر بخش‌ها با قلم B Titr (Bold) و اندازه ۱۶ تایپ شود. توجه: شماره فصل با حروف نوشته شود.

۴- جداولی که در راستای طولی کاغذ تنظیم می‌شوند، باید طوری قرار گیرند که متن بالای آنها در سمت عطف پایان‌نامه (رساله) واقع شود. همچنین اشکالی که در راستای طولی کاغذ تنظیم می‌شوند، باید طوری قرار گیرند که متن پایین آن در سمت لبه پایان‌نامه (رساله) قرار گیرد.

تبصره ۵: شکل‌ها و جداول حتی المقدور داخل متن و در نزدیکترین فاصله ممکن بعد از محلی که ذکر شده، آورده شوند.

۵- مراجع به ترتیب ظهور در متن با شماره در داخل کروشه [ ] مشخص شده و در انتهای پایان نامه به ترتیب شماره و بصورت زیر بیان می‌شوند (به ایتالیک بودن و برجسته بودن موارد مرتبط دقت گردد).

۶- پیشنهاد می‌گردد جهت سهولت و دقت در گردآوری مراجع، از نرم‌افزارهای مدیریت مراجع مانند Endnote استفاده گردد.

## ۵-۱- مقالات مندرج در نشریات ادواری

### مقالات فارسی به صورت زیر در پایان نامه درج گردد:

نام (بصورت کامل)، نام خانوادگی، "عنوان مقاله داخل گیومه" نام نشریه ادواری به صورت کامل و ایتالیک، شماره مجلد، سال انتشار بصورت برجسته داخل پرانتز، شماره صفحات از ... تا ... .  
مثال:

[۳۸] علی، امیری، "اثر اغتشاش در سیستم‌های پهبادی" شیمی کاربردی، ۳۵، (۱۳۷۵) ۳۴-۲۷.

### مقالات لاتین به صورت زیر در پایان نامه درج گردد:

نام (فقط حرف یا حروف اول)، نام خانوادگی، "عنوان مقاله داخل گیومه"، نام نشریه ادواری به صورت خلاصه و ایتالیک، شماره مجلد، سال انتشار بصورت برجسته داخل پرانتز، شماره صفحات از ... تا ... .  
مثال:

[۳۹] M. M. Haque, M. Muneer, "Photodegradation of norfloxacin: A literature survey" *J.Hazard. Mat.*, ۱۴۵ (۲۰۰۷) ۵۱-۵۵.

## ۵-۲- کتب

### کتب فارسی:

نام مؤلف (کامل)، نام خانوادگی "نام کتاب" شماره ویرایش، ناشر و محل نشر، تاریخ انتشار.

[۴۰] زهرا، علوی گرگانی "شیمی فیزیک سیالات" ویرایش اول، انتشارات دانشگاه سمنان، سمنان (۱۳۷۵).

### **کتاب انگلیسی:**

حرف اول نام مؤلف، نام خانوادگی، "نام کتاب" (حروف اول نام لاتین بزرگ باشد)، شماره ویرایش، ناشر و محل نشر بصورت ایتالیک، تاریخ انتشار.

مثال:

[۴۰] R. Ash, "Information Theory", ۵<sup>th</sup> edition, John Wiley, New York, (۱۹۸۵).

### **۵-۳- گزارش‌های علمی (پایان‌نامه‌ها، طرح‌های پژوهشی و...)**

نام مؤلف (مؤلفین)، نام خانوادگی، عنوان گزارش علمی (پایان‌نامه‌ها، طرح‌های پژوهشی و...)، دانشکده، دانشگاه (ناشر)، سال و ماه انتشار.

مثال:

[۴۲] علی، انارستانی، بررسی خوردگی در محیط‌های پوشیده، دانشکده شیمی، دانشگاه سمنان، طرح پژوهشی، مهر ۱۳۸۹.

[۴۳] محمد، محمدیان، "بررسی خوردگی در محیط‌های پوشیده" پایان‌نامه کارشناسی ارشد،

دانشکده شیمی، دانشگاه سمنان، شهریور ۱۳۹۵.

### **۵-۴- مجموعه مقالات در کنفرانس‌ها**

نام مؤلف (مؤلفین)، نام خانوادگی، "عنوان مقاله"، نام کنفرانس، شماره مجله، صفحات از ... تا ...، محل، سال کنفرانس.

مثال:

[۴۲] محمود، کاتب و سمیه، حسینی، "پایداری کمپلکس‌ها در محیط آبی" مجموعه مقالات چهارمین کنفرانس بین‌المللی شیمی معدنی، ۲۰-۳۷، تهران ۱۳۷۵.

[۴۲] مارال، هدایتی و محمد علی، احمدی، "پایداری کمپلکس‌ها در محیط آبی" مجموعه مقالات نهمین سمینار شیمی معدنی ایران، ۲۰۸-۲۲۵، سمنان ۱۳۷۵.

[۴۴] J. L. Hodges, and E. L. Lehman, "Some applications of the Cramer-Rao inequality, *Progress in Chemical Systems, Statistics, and Probability*", vol.1, pp.10-25, 2010.

۶- معادل انگلیسی لغات یا اصطلاحات فارسی و علائم اختصاری که برای اولین بار بکار می‌رود به صورت زیرنویس (فقط برای یکبار) در صفحه مربوط درج می‌شود (حتی المقدور در متن پایان‌نامه از بکار بردن لغت انگلیسی پرهیز شود). زیرنویس‌ها زیر یک خط پر که به فاصله  $2/5$  cm از لبه سمت چپ کاغذ و حداقل  $3$  cm از لبه پایینی و به طول مورد نیاز رسم می‌شود، نوشته می‌شوند (در هر صورت لازم است  $2/5$  cm حاشیه پایین صفحه شود). زیرنویس‌ها در هر صفحه با گذاردن شماره ۱، ۲، ... فارسی در گوشه بالای آخرین کلمه در متن مشخص می‌شوند. (در زیرنویس‌ها فقط معادل انگلیسی لغات یا اصطلاحات فارسی و یا علائم اختصاری نوشته شود و حتی المقدور از توضیحات اجتناب گردد).

تدوین زیر نویس‌ها تا سر حد امکان به صورت افقی انجام شود.

۷- شماره و عناوین جداول در بالای آنها و شماره و عناوین شکل‌ها و نمودارها در پایین آورده می‌شود، (قلم B Nazanin و اندازه ۱۲). اگر شکل یا نموداری از مرجعی نقل شده باشد، لازم است مرجع آن در زیر شکل آورده شود.







پایان نامه دوره کارشناسی ارشد یا رساله دکتری تخصصی گرایش فیزیک حالت جامد

**عنوان:**

**ساخت و مشخصه یابی فوتوآند اکسید روی جهت کاربرد در سلول های**

**خورشیدی رنگدانه ای**

**توسط:**

**مرتضی سالم**

**استاد راهنما:**

**دکتر نفیسه معماریان**

**اسفند ۱۳۹۵**

## پیوست شماره ۲

### (کارشناسی ارشد)

«باسمه تعالی»



شماره:  
تاریخ:

#### «صورتجلسه ارزیابی پایان نامه کارشناسی ارشد»

مشخصات دانشجو:

نام و نام خانوادگی: شماره دانشجویی: رشته و گرایش:

عنوان پایان نامه: «

تاریخ تصویب موضوع پایان نامه: ، تعداد واحد: ، تاریخ دفاع از پایان نامه:

نمره پایان نامه: عالی  خیلی خوب  خوب  متوسط  مردود

(عالی: ۱۹-۲۰ ، خیلی خوب: ۱۸-۱۷/۹۹ ، خوب: ۱۶-۱۷/۹۹ ، متوسط: ۱۴-۱۵/۹۹ ، مردود: کمتر از ۱۴)

\*\*\*\*\*

نام و نام خانوادگی استاد راهنما: مرتبه دانشگاهی: امضاء:

نام و نام خانوادگی استاد مشاور: مرتبه دانشگاهی: امضاء:

هیأت داوران:

۱- نام و نام خانوادگی: مرتبه دانشگاهی: از دانشگاه: امضاء:

۲- نام و نام خانوادگی: مرتبه دانشگاهی: از دانشگاه: امضاء:

پیوست شماره ۳

کلیه حقوق مادی و معنوی مترتب بر نتایج مطالعات، ابتکارات و نوآوری‌های

ناشی از تحقیق موضوع این پایان‌نامه/رساله (اعم از چاپ مقاله، کتاب، ارائه به

بخش صنعت و ... ) متعلق به دانشگاه سمنان است.

## پیوست شماره ۴

### فهرست مطالب

صفحه

عنوان

چکیده

فصل اول: مقدمه

۱-۱-

۱-۲-

۱-۳-

فصل دوم:

۲-۱-

۲-۲-

### فهرست شکل‌ها

شکل (۱-۱):

شکل (۲-۱):

شکل (۳-۱):

### فهرست جداول

جدول (۱-۱):

جدول (۲-۱):

جدول (۱-۲):



**Semnan University**

**Faculty of Physics**

**Master of Science**

Thesis submitted for M.Sc. or Ph.D. degree in Inorganic Physics

**Subject:**

**Fabrication and characterization of zinc oxide photo-anode  
for use in dye-sensitized solar cells**

**By:**

**Morteza Salem**

**Supervisor:**

**Dr. Nafiseh Memarian**

September ۲۰۱۳