

**گزارش پروژه کارشناسی / پايان‌نامه کارشناسي ارشد / رساله دکتری**

**گرايش شکل­دادن فلزات / شناسایی و انتخاب مواد (مقاطع کارشناسی و دکتری نیازی به ذکر گرایش ندارند)**

عنوان:

عنوان پايان­نامه در این قسمت نوشته شود (فونت 17)

نگارش:

نام و نام­خانواگی نویسنده بصورت کامل نوشته شود (فونت 14)

استاد/اساتيد راهنما:

**نام و نام­خانواگی کامل استاد راهنماي اول نام و نام­خانواگی کامل استاد راهنماي دوم**

 استاد مشاور:

نام استاد مشاور (نام استاد مشاور بر روي جلد ذکر نمي شود)

ماه سال





**تاييديه هيأت داوران**

هيأت داوران پس از مطالعه پايان‌نامه با عنوان **عنوان کامل پایان­نامه/رساله (فونت 14 ضخیم)** نگارش **نام کامل دانشجو (فونت 14 ضخیم)** و شرکت در جلسه دفاع از پايان‌نامه مذکور مورخ **--/--/----**،تحقيق انجام شده را براي اخذ درجه **کارشناسی / کارشناسی ارشد / دکتری** رشته **مهندسي مواد** گرايش **عنوان گرایش (فونت 14 ضخیم)** مورد تأييد قرار دادند.

|  |  |
| --- | --- |
| استاد راهنما: دکتر نام کامل استاد راهنما | امضاء |
|  |  |
| استاد مشاور: دکتر نام کامل استاد مشاور (در صورتی که استاد مشاور ندارید این قسمت حذف گردد) | امضاء |
|  |  |
| استاد ممتحن خارجی: دکتر نام کامل استاد ممتحن  | امضاء |
|  |  |
| استاد ممتحن خارجی: دکتر نام کامل استاد ممتحن (فقط برای دانشجویان دکتری) | امضاء |
|  |  |
| استاد ممتحن داخلی: دکتر نام کامل استاد ممتحن | امضاء |
|  |  |
| استاد ممتحن داخلی: دکتر نام کامل استاد ممتحن (فقط برای دانشجویان دکتری) | امضاء |
|  |  |
| نماینده تحصیلات تکمیلی: دکتر نام کامل نماینده تحصیلات تکمیلی | امضاء |



**اظهارنامه دانشجو**

اينجانب **نام کامل دانشجو (فونت 14 ضخیم)** دانشجوي دوره **کارشناسی / کارشناسی ارشد / دکتری** رشته **مهندسي مواد** گرايش **عنوان گرایش (فونت 14 ضخیم)** دانشکده **مهندسي و علم مواد** دانشگاه **صنعتي خواجه نصيرالدين طوسي** گواهي مي‌نمايم که تحقيقات ارائه شده در پايان‌نامه با عنوان:

**عنوان کامل پایان­نامه/رساله (فونت 14 ضخیم)**

با راهنمايي استاد/اساتيد محترم **جناب آقاي/سرکارخانم دکتر نام کامل استاد راهنما (فونت 14 ضخیم)** توسط شخص اينجانب انجام شده است. صحت و اصالت مطالب نگارش شده در اين پايان‌نامه مورد تأييد اینجانب مي‌باشد. در مورد استفاده از کار سایر محققین به مرجع مورد استفاده اشاره شده است. همچنین گواهي مي‌نمايم که مطالب مندرج در پايان­نامه تاکنون براي دريافت هيچ نوع مدرک يا امتيازي توسط اينجانب يا فرد ديگري در هيچ جا ارائه نشده است و در تدوين متن پايان‌نامه چارچوب مصوب دانشگاه به طور کامل رعايت شده است.

**امضاء دانشجو:**

**تاریخ:**



**حق طبع، نشر و مالکيت نتايج**

1. حق چاپ و تکثير اين پايان‌نامه متعلق به نويسنده و استاد/استادان راهنماي آن مي‌باشد. هرگونه تصويربرداري از کل يا بخشي از پايان­نامه تنها با موافقت نويسنده يا استاد/استادان راهنما يا کتابخانه دانشکده مهندسي مواد دانشگاه صنعتي خواجه نصيرالدين طوسي مجاز مي‌باشد.
2. کليه حقوق معنوي اين اثر متعلق به دانشگاه صنعتي خواجه نصيرالدين طوسي مي‌باشد و بدون اجازه کتبي دانشگاه به شخص ثالث قابل واگذاري نيست.
3. استفاده از اطلاعات و نتايج موجود پايان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمي‌باشد.

**تقديم (اختياري)**

نویسنده پایان نامه/رساله می­توانند پایان نامه/رساله خود را برای احترام به کسانی که می­خواهد تقدیم نماید.

**تشکر و قدرداني (اختياري)**

این متن عبارت است از قدردانی و تشکر از اشخاص حقیقی و حقوقی که دانشجو را در انجام پژوهش یاری نموده­اند.

**چکيده**

چكيده متنی سلیس با کلمات و عبارات آشنا، با معنی و روشن، حاوی 200 تا 300 كلمه می­باشد. چکيده فشرده­ای از مطالب مهم پايان­نامه است و در يك بند ارايه می­شود. در چكيده بايد مساله مورد بررسي و اهداف پژوهش بصورت موجز بیان شود. در این بخش از بيان جملات كلّي كه جاي آن در مقدمه است پرهيز گردد و ويژگي‌هاي پژوهش ارائه شده برجسته گردد. همچنین فرضیات مورد استفاده، روش­ها و یافته­های پژوهش بصورت مختصر آورده شوند. در بیان یافته­های پژوهش تأكيد روي یافته­ها، نظريه‌ها، فرضيه‌ها و نتايج تازه و جدید متمركز شود. در چكيده از ذكر منابع، اشاره به جداول و نمودارها اجتناب شود. در ادامه و در قسمت واژه­های کلیدی باید حداقل 5 و حداکثر 7 کلمه به عنوان واژه کلیدی نوشته شوند. واژه­های کليدی بايد کلمات مهم و کليدي در پژوهش باشند به طوری که مشخص کننده ماهيت، محتوا و گرايش كار بوده و دست­يابي به پايان­نامه را از طريق جستجو در بانک­هاي اطلاعاتي آسان سازند. (فونت 14 نازک)

**واژه­هاي کليدي**: کليد واژه اول، کليد واژه دوم، کليد واژه سوم، کليد واژه چهارم، کليد واژه پنجم

**فهرست مطالب**

|  |  |
| --- | --- |
| عنوان | صفحه |

[فهرست شکل ها د‌](#_Toc455758834)

[فهرست جداول ذ‌](#_Toc455758835)

[فهرست علائم و اختصارات (اختیاری) ر‌](#_Toc455758836)

[فصل اول: مقدمه](#_Toc455758837) 1

[فصل دوم: عنوان فصل دوم 2](#_Toc455758838)

[2-1- سرفصل رده دوم 3](#_Toc455758839)

[2-1-1- سرفصل رده سوم 3](#_Toc455758840)

[2-1-1-1- سرفصل رده چهارم 3](#_Toc455758841)

[2-2- نحوه آماده سازی نسخه نهایی پایان نامه 5](#_Toc455758842)

[نتيجه گيري و پيشنهادات 7](#_Toc455758843)

[پیوست 1 8](#_Toc455758844)

[منابع 9](#_Toc455758845)

[واژه نامه فارسي به انگليسي (اختياري) 10](#_Toc455758846)

[واژه نامه انگليسي به فارسي 11](#_Toc455758847)

در قسمت فهرست مطالب، عناوین فهرست شکل­ها، فهرست جداول، فهرست علائم و اختصارات (در صورت وجود)، مقدمه، عنوان فصل­ها، سرفصل­های رده دوم، سوم و چهارم، پیوست­ها و منابع ذکر می­شوند.

فونت مورد استفاده در قسمت فهرست مطالب 13 می­باشد. عنوان فصل­ها و سایر عناوین رده اول بصورت ضخیم و برای سایر عناوین از فونت نازک استفاده شود.

تمام صفحات به غیر از صفحات عنوان فارسی و انگلیسی و صفحه بسم­ا... شماره­گذاری می­شوند. صفحات اولیه تا فصل اول با حروف الفبا (در پایین صفحه و وسط، فونت 12 B Nazanin) و از فصل اول به بعد بصورت عددی (بالا سمت چپ، فونت 12 B Nazanin) شماره­گذاری می­شوند.

**فهرست شکل­ها**

|  |  |
| --- | --- |
| عنوان | صفحه |

شکل 1-1- عنوان شکل (فونت13) شماره صفحه

**فهرست جداول**

|  |  |
| --- | --- |
| عنوان | صفحه |

جدول 1-1- عنوان جدول (فونت 13) شماره صفحه

**فهرست علائم و اختصارات (اختیاری)**

|  |  |
| --- | --- |
| عنوان | علامت اختصاری |

# فصل اول: مقدمه

متن اصلی مقدمه در این قسمت نوشته شود (فونت فارسی مورد استفاده در قسمت مقدمه 14 B Nazanin، فونت انگلیسی 12 Times New Roman با فاصله خط 15/1). متن هر فصل جدید از میانه صفحه شروع شود.

# فصل دوم: عنوان فصل دوم

متن اصلی هر فصل در این قسمت نوشته می­شود (فونت فارسی مورد استفاده 14 (B Nazanin)، فونت انگلیسی مورد استفاده در متن 12 (Times New Roman) و فاصله خطوط 15/1 می­باشد). فاصله تا لبه بالایی 5/2 سانتی­متر، لبه پایینی 2 سانتی­متر، لبه سمت راست 5/2 سانتی­متر و لبه سمت چپ 3/2 سانتی­متر می­باشد.

بمنظور مشخص کردن منابع و مراجع مورد استفاده در متن از شماره زنی ترتیبی استفاده می­شود. به عبارتی هر منبع در متن با یک شماره و به ترتیب ظهور در متن مشخص می­شود و مشخصات کامل آن منبع در قسمت منابع ذکر خواهد شد. شماره منبع در متن در داخل براکت [1] قرار داده می­شود. در صورتی که در متن نام محقق و یا نویسنده مقاله آورده شده است، شماره منبع بلافاصله پس از نام محقق آورده می­شود و در صورتی که نام ذکر نشده است، شماره منبع در انتهای جمله و قبل از نقطه آورده می­شود [1]. منابع دوتایی بصورت [1, 2] منابع بیش از دوتایی ترتیبی بصورت [1-4] و منابع بیش از دوتایی غیرترتیبی بصورت [1, 3-6] در متن مشخص می­شوند. برای شماره زنی منابع می­توان از نرم­افزار EndNote و Style (MSE - KNTU.ens) ارائه شده استفاده نمود.

نگارش متن می­تواند در چندین پاراگراف و در سرفصل­های مختلف انجام شود. هر سرفصل با توجه به رده آن شماره­گذاری می­شود. نحوه شماره­گذاری هر سرفصل در قسمت بعد ارائه شده است. بین متن هر قسمت و سرفصل پس از آن یک خط فاصله (یا pt 24 فاصله) الزامی می­باشد.

## 2-1- سرفصل رده دوم

عنوان سرفصل رده دوم با فونت 14 ضخیم نوشته می­شود. همچنین همه سرفصل­های رده دوم نیاز به شماره­زنی دارند. برای شماره زنی از دو عدد استفاه می­شود، عدد سمت راست شماره فصل و عدد سمت چپ شماره ترتیبی سرفصل رده دوم را نشان می­دهند. این دو عدد با علامت - از هم جدا می­شوند و بعد از عدد دوم یک خط فاصله قرار داده می­شود که آنرا از عنوان سرفصل جدا می­کند. عنوان سر فصل به میزان mm5 جلوتر از متن اصلی نوشته می­شود. (Heading 2)

### 2-1-1- سرفصل رده سوم

عنوان سرفصل رده سوم با فونت 14 ضخیم نوشته می­شود. همچنین همه سرفصل­های رده سوم نیاز به شماره زنی دارند. برای شماره زنی از سه عدد استفاه می­شود، از سمت راست عدد اول شماره فصل، عدد دوم شماره سرفصل رده دوم و عدد سمت چپ شماره ترتیبی سرفصل رده سوم را نشان می­دهند. این سه عدد با علامت - از هم جدا می­شوند و بعد از عدد سوم یک خط فاصله قرار داده می­شود که آنرا از عنوان سرفصل جدا می­کند. عنوان سر فصل به میزان mm5 جلوتر از متن اصلی نوشته می­شود. (Heading 3)

#### 2-1-1-1- سرفصل رده چهارم

عنوان سرفصل رده چهارم با فونت 14 ضخیم نوشته می­شود. همچنین همه سرفصل­های رده چهارم نیاز به شماره زنی دارند. برای شماره زنی از چهار عدد استفاه می­شود، از سمت راست عدد اول شماره فصل، عدد دوم شماره سرفصل رده دوم، عدد سوم شماره سرفصل رده سوم و عدد سمت چپ شماره ترتیبی سرفصل رده چهارم را نشان می­دهند. این چهار عدد با علامت - از هم جدا می­شوند و بعد از عدد چهارم یک خط فاصله قرار داده شده که آنرا از عنوان سرفصل جدا می­کند. عنوان سر فصل به میزان mm5 جلوتر از متن اصلی نوشته می­شود. (Heading 4)

**الف- عنوان سرفصل رده پنجم به بعد:**

در صورت نیاز به سرفصل­های رده بالاتر از شماره زنی برای مشخص کردن آنها استفاده نمی­شود و در فهرست مطالب نیز ذکر نمی­شوند. این سرفصل ها با حروف الفبا و از (الف) آغاز شده و بصورت مسلسل نمادگذاری می­شوند. عنوان سرفصل­های جدید با فونت 14 ضخیم نوشته می­شود. عنوان سر فصل به میزان mm5 جلوتر از متن اصلی نوشته می­شود.

همه شکل­ها و نمودارهای ارائه شده در پایان­نامه می­بایست دارای زیرنویس باشند. فونت فارسی مورد استفاده برای زیرنویس شکلها 12 نازک و فونت انگلیسی 10 (Times New Roman) می­باشد. ذکر منبع برای شکل­ها و نمودارهایی که از منابع دیگر آورده شده­اند الزامی می­باشد. زیرنویس هر شکل می­بایست شماره­گذاری شود. برای شماره­گذاری هر شکل از دو عدد استفاده می­شود. عدد سمت راست شماره فصل و عدد سمت چپ شماره ترتیبی شکل در فصل را نشان می­دهند. این دو عدد با علامت – از هم جدا شده و پس از عدد سمت چپ یک خط فاصله قرار داده می­شود و سپس متن زیرنویس شکل آورده می­شود. در انتهای زیرنویس شکل نقطه­گذاری الزامی می­باشد. شکل و زیر نویس آن می­بایست بصورت وسط­چین در متن آورده شوند. بین شکل و متن قبل از آن و همچنین زیرنویس شکل و متن پس از آن یک خط فاصله الزامی است.

هر شکل یا نمودار با استفاده از شماره مذکور در متن پایان نامه مشخص می­شود. برای مثال زیرنویس مطابق زیرنویس شکل 2-1 خواهد بود.



شکل2-1- زیر نویس شکل.

همه جداول ارائه شده در پایان­نامه می­بایست دارای بالانویس باشند. فونت فارسی مورد استفاده برای بالانویس جدول­ها 12 نازک و فونت انگلیسی 10 (Times New Roman) می­باشد. ذکر منبع برای جداولی که از منابع دیگر آورده شده­اند الزامی می­باشد. بالانویس هر جدول می­بایست شماره­گذاری شود. برای شماره­گذاری هر جدول از دو عدد استفاده می­شود. عدد سمت راست شماره فصل و عدد سمت چپ شماره ترتیبی جدول در فصل را نشان می­دهند. این دو عدد با علامت – از هم جدا شده و پس از عدد سمت چپ یک خط فاصله قرار داده شده و سپس متن بالانویس جدول آورده می­شود. در انتهای بالانویس جدول نقطه­گذاری **نمی­شود**. جدول و بالانویس آن می­بایست بصورت وسط­چین در متن آورده شوند. بین هر جدول و متن پیش و پس از آن یک خط فاصله الزامی است.

هر جدول با استفاده از شماره در متن پایان نامه مشخص می­شود. برای مثال جدول 2-1 بصورت زیر خواهد بود.

جدول 2-1- بالانویس جدول

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

هر رابطه و يا معادله رياضي بوسيله دو عدد توسط يك خط فاصله از يكديگر تميز داده و مشخص مي گردند. عدد سمت راست شماره فصل و عدد سمت چپ شماره ترتیبی رابطه در فصل مي باشد. برای مثال رابطه چهارم در فصل دوم بصورت ذيل نشان داده می­شود.

$x=\frac{-b\pm \sqrt{b^{2}-4ac}}{2a}$ (2-4)

## 2-2- نحوه آماده سازی نسخه نهایی پایان­نامه

پس از دفاع از پایان­نامه و تصحیح اشکالات و در نهایت تائید داوران، نسخه نهایی پایان­نامه در 2 جلد چاپ و به کتابخانه و استاد راهنما تحویل داده می­شود. نسخه نهایی می­بایست با گالینگور رنگی متناسب با مقطع تحصیلی (جدول 2-2) صحافی گردد.

جدول 2-2- رنگ جلد پایان­نامه متناسب با مقطع تحصیلی

|  |  |
| --- | --- |
| مقطع تحصیلی | رنگ جلد |
| کارشناسی | آبی تیره |
| کارشناسی ارشد | سبز تیره |
| دکتری | مشکی |

بر روی جلد پایان­نامه متنی مشابه صفحه اول پایان­نامه (بجز اطلاعات مربوط به استاد مشاور) بصورت زرکوب چاپ گردد. در قسمت عطف پایان­نامه، از راست به چپ مشابه شکل 2-2، عنوان خلاصه شده پایان­نامه (در صورتی که عنوان بیشتر از پنج کلمه دارد، عنوان خلاصه شده بصورت پنج کلمه ابتدایی عنوان و سپس سه نقطه (...))، نام و نام خانوادگی دانشجو و شماره دانشجویی ذکر گردد.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| عنوان خلاصه شده پایان­نامه ... | نام و نام خانوادگی | xxxxxxxx  |

شکل 2-2- نحوه نگارش اطلاعات پایان­نامه در قسمت شیرازه.

# نتيجه­گيري و پيشنهادات

در این بخش، نتایج حاصل از پایان­نامه/رساله و همچنین پیشنهادات برای ادامه کار به اختصار و بصورت موجز آورده می­شود. برای مشخص کردن نتایج مختلف از شماره­زنی ترتیبی استفاده شود.

# پیوست 1

پیوست­ها پس از بخش نتیجه­گیری و پیشنهادات آورده می­شوند. در یک پایان­نامه ممکن است از چندین پیوست استفاده شده باشد. هر پیوست با یک عدد شماره­گذاری می­شود.

# منابع

[1] N. First Author's surname, N. 2nd Author's surname and N. 3rd Author's surname, *Article title*, Journal title,vol. Volume, pp. page-page, Year of publication

[2] ن. نام خانوادگی نویسنده اول و ن. نام خانوادگی نویسنده دوم، *عنوان مقاله*، عنوان مجله،شماره پیاپی، صفحه آغاز-صفحه پایان، سال انتشار.

[3] N. Author's surname, *Thesis title*, Degree, Academic department, University, Year of publication.

[4] N. First Author's surname and N. 2nd Author's surname, *Book title*, Edition ed. vol. Volume (If available): Publisher, Year of publication.

[5] ن. نام خانوادگی، *عنوان رساله*، مقطع, دانشکده، دانشگاه، محل انتشار، سال انتشار.

[6] ن. نام خانوادگی، *عنوان کتاب*: انتشارات، سال انتشار.

# واژه­نامه فارسي به انگليسي (اختياري)

لغات پانويسي شده در متن يكبار در واژه نامه فارسي به انگليسي به ترتيب حروف الفباي فارسي بصورت جدول دو ستوني راست به چپ آورده شود.

# واژه­نامه انگليسي به فارسي

در اينجا لغات پانويسي شده در متن به ترتيب حروف الفباي انگليسي و از چپ به راست آورده شود.

**Abstract**

**Keywords:**



K. N. Toosi University of Technology

Faculty of Materials Science and Engineering

Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the

Requirements for the Degree of Bachelor of Science (B.Sc.) / Master of Science (M.Sc.) / Ph.D. in Materials Engineering

Title (Font 16 Bold)

By:

Author (Font 12 Bold)

Supervisor:

1st supervisor (Font 12 Bold) 2nd supervisor (Font 12 Bold)

Advisor:

Advisor (Font 12 Bold)

Month Year