

۱۳۰۷

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دانشکده مهندسی و علم مواد

گزارش پروژه کارشناسی / پایان نامه کارشناسی ارشد / رساله دکتری

گرایش شکل دادن فلزات / شناسایی و انتخاب مواد (مقاطع کارشناسی و دکتری نیازی به ذکر گرایش ندارند)

عنوان:

عنوان پایان نامه در این قسمت نوشته شود (فونت ۱۷)

نگارش:

نام و نام خانواگی نویسنده بصورت کامل نوشته شود (فونت ۱۴)

استاد/اساتید راهنما:

نام و نام خانواگی کامل استاد راهنمای دوم

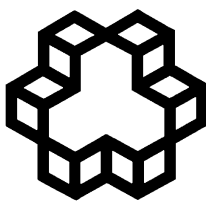
نام و نام خانواگی کامل استاد راهنمای اول

استاد مشاور:

نام استاد مشاور (نام استاد مشاور بر روی جلد ذکر نمی شود)

ماه سال

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



۱۳۰۷  
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی  
دانشکده مهندسی و علم مواد

## تاییدیه هیأت داوران

هیأت داوران پس از مطالعه پایان نامه با عنوان **عنوان کامل پایان نامه/رساله (فونت ۱۴ ضخیم)** نگارش نام **کامل دانشجو (فونت ۱۴ ضخیم)** و شرکت در جلسه دفاع از پایان نامه مذکور مورخ ---/--/--، تحقیق انجام شده را برای اخذ درجه **کارشناسی / کارشناسی ارشد / دکتری** رشته **مهندسی مواد** گرایش **عنوان گرایش (فونت ۱۴ ضخیم)** مورد تأیید قرار دادند.

امضاء 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)

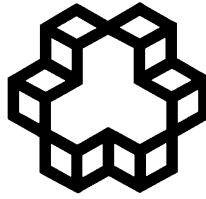
امضاء استاد ممتحن خارجی: دکتر نام کامل استاد ممتحن

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



۱۳۰۷  
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی  
دانشکده مهندسی و علم مواد

## اظهارنامه دانشجو

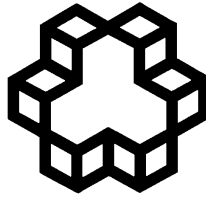
اینجناب نام کامل دانشجو (فونت ۱۴ ضخیم) دانشجوی دوره کارشناسی / کارشناسی ارشد / دکتری رشته مهندسی مواد گرایش عنوان گرایش (فونت ۱۴ ضخیم) دانشکده مهندسی و علم مواد دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی گواهی می‌نمایم که تحقیقات ارائه شده در پایان‌نامه با عنوان:

عنوان کامل پایان‌نامه/رساله (فونت ۱۴ ضخیم)

با راهنمایی استاد/اساتید محترم جناب آقای/سرکارخانم دکتر نام کامل استاد راهنما (فونت ۱۴ ضخیم) توسط شخص اینجناب انجام شده است. صحت و اصالت مطالب نگارش شده در این پایان‌نامه مورد تأیید اینجناب می‌باشد. در مورد استفاده از کار سایر محققین به مرجع مورد استفاده اشاره شده است. همچنین گواهی می‌نمایم که مطالب مندرج در پایان‌نامه تاکنون برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی توسط اینجناب یا فرد دیگری در هیچ جا ارائه نشده است و در تدوین متن پایان‌نامه چارچوب مصوب دانشگاه به طور کامل رعایت شده است.

امضاء دانشجو:

تاریخ:



۱۳۰۷  
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی  
دانشکده مهندسی و علم مواد

## حق طبع، نشر و مالکیت نتایج

۱. حق چاپ و تکثیر این پایان نامه متعلق به نویسنده و استاد/استادان راهنمای آن می باشد. هرگونه تصویربرداری از کل یا بخشی از پایان نامه تنها با موافقت نویسنده یا استاد/استادان راهنما یا کتابخانه دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی مجاز می باشد.
۲. کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی می باشد و بدون اجازه کتبی دانشگاه به شخص ثالث قابل واگذاری نیست.
۳. استفاده از اطلاعات و نتایج موجود پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی باشد.

## تقدیم (اختیاری)

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

## تشکر و قدردانی (اختیاری)

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

## چکیده

چکیده متنی سلیس با کلمات و عبارات آشنا، با معنی و روشن، حاوی ۲۰۰ تا ۳۰۰ کلمه می‌باشد. چکیده فشرده‌ای از مطالب مهم پایان‌نامه است و در یک بند ارائه می‌شود. در چکیده باید مساله مورد بررسی و اهداف پژوهش بصورت موجز بیان شود. در این بخش از بیان جملات کلی که جای آن در مقدمه است پرهیز گردد و ویژگی‌های پژوهش ارائه شده برجسته گردد. همچنین فرضیات مورد استفاده، روش‌ها و یافته‌های پژوهش بصورت مختصر آورده شوند. در بیان یافته‌های پژوهش تأکید روی یافته‌ها، نظریه‌ها، فرضیه‌ها و نتایج تازه و جدید متمرکز شود. در چکیده از ذکر منابع، اشاره به جداول و نمودارها اجتناب شود. در ادامه و در قسمت واژه‌های کلیدی باید حداقل ۵ و حداکثر ۷ کلمه به عنوان واژه کلیدی نوشته شوند. واژه‌های کلیدی باید کلمات مهم و کلیدی در پژوهش باشند به طوری که مشخص کننده ماهیت، محتوا و گرایش کار بوده و دستیابی به پایان‌نامه را از طریق جستجو در بانک‌های اطلاعاتی آسان سازند. (فونت ۱۴ نازک)

**واژه‌های کلیدی:** کلید واژه اول، کلید واژه دوم، کلید واژه سوم، کلید واژه چهارم، کلید واژه پنجم



## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
د.....	فهرست شکل ها
ذ.....	فهرست جداول
ر.....	فهرست علائم و اختصارات (اختیاری)
۱.....	فصل اول: مقدمه
۲.....	فصل دوم: عنوان فصل دوم
۲.....	۱-۲- سرفصل رده دوم
۳.....	۱-۱-۲- سرفصل رده سوم
۳.....	۱-۱-۱-۲- سرفصل رده چهارم
۵.....	۲-۲- نحوه آماده سازی نسخه نهایی پایان نامه
۷.....	نتیجه گیری و پیشنهادات
۸.....	پیوست ۱
۹.....	منابع
۱۰.....	واژه نامه فارسی به انگلیسی (اختیاری)
۱۱.....	واژه نامه انگلیسی به فارسی

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 ۱۳ 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 ۱۲ B Nazanin) و از فصل اول به بعد بصورت عددی (بالا سمت چپ، فونت ۱۲ B Nazanin) شماره‌گذاری می‌شوند.

## فهرست شکل‌ها

عنوان

شکل ۱-۱- عنوان شکل (فونت ۱۳)

صفحه

شماره صفحه

## فهرست جداول

عنوان

جدول ۱-۱- عنوان جدول (فونت ۱۳)

صفحه

شماره صفحه



## فصل اول: مقدمه

متن اصلی مقدمه در این قسمت نوشته شود (فونت فارسی مورد استفاده در قسمت مقدمه ۱۴ B Nazanin، فونت انگلیسی ۱۲ Times New Roman با فاصله خط ۱/۱۵). 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 ۱۴ (B Nazanin)، فونت انگلیسی مورد استفاده در متن ۱۲ (Times New Roman) و فاصله خطوط ۱/۱۵ می‌باشد). فاصله تا لبه بالایی ۲/۵ سانتی‌متر، لبه پایینی ۲ سانتی‌متر، لبه سمت راست ۲/۵ سانتی‌متر و لبه سمت چپ ۲/۳ 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 [۱] 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 [۱]. منابع دوتایی بصورت [۱، ۲] منابع بیش از دوتایی ترتیبی بصورت [۱-۴] و منابع بیش از دوتایی غیرترتیبی بصورت [۱، ۳-۶] 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 ۲۴ pt فاصله) الزامی می‌باشد.

## ۲-۱- سرفصل رده دوم

عنوان سرفصل رده دوم با فونت ۱۴ ضخیم نوشته می‌شود. همچنین همه سرفصل‌های رده دوم نیاز به شماره زنی دارند. برای شماره زنی از دو عدد استفاده 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 ۵mm جلوتر از متن اصلی نوشته می‌شود. (Heading 2)

### ۲-۱-۱- سرفصل رده سوم

عنوان سرفصل رده سوم با فونت ۱۴ ضخیم نوشته می‌شود. همچنین همه سرفصل‌های رده سوم نیاز به شماره زنی دارند. برای شماره زنی از سه عدد استفاده 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 ۵mm جلوتر از متن اصلی نوشته می‌شود. (Heading 3)

### ۲-۱-۱-۱- سرفصل رده چهارم

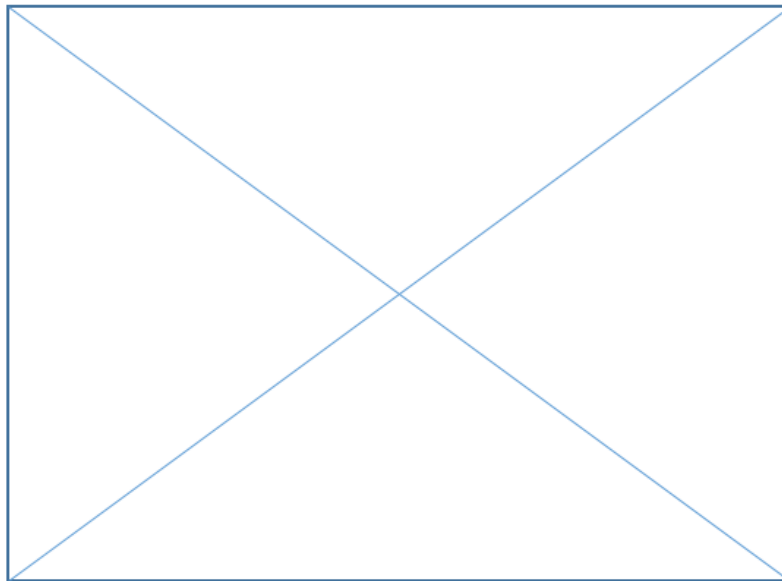
عنوان سرفصل رده چهارم با فونت ۱۴ ضخیم نوشته می‌شود. همچنین همه سرفصل‌های رده چهارم نیاز به شماره زنی دارند. برای شماره زنی از چهار عدد استفاده می‌شود، از سمت راست عدد اول شماره فصل، عدد دوم شماره سرفصل رده دوم، عدد سوم شماره سرفصل رده سوم و عدد سمت چپ شماره ترتیبی سرفصل رده چهارم را نشان می‌دهند. این 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 ۵mm 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 سرفصل‌ها با حروف الفبا و از (الف) آغاز شده و بصورت مسلسل نمادگذاری می‌شوند. عنوان سرفصل‌های جدید با فونت ۱۴ ضخیم نوشته می‌شود. عنوان سر فصل به میزان ۵mm 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 ۱۲ نازک و فونت انگلیسی ۱۰ (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 ۱-۲ خواهد بود.



شکل ۱-۲- زیر نویس شکل.

همه جداول ارائه شده در پایان‌نامه می‌بایست دارای بالانویس باشند. فونت فارسی مورد استفاده برای بالانویس جدول‌ها ۱۲ نازک و فونت انگلیسی ۱۰ (Times New Roman) می‌باشد. ذکر منبع برای جدولی 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 ۱-۲ بصورت زیر خواهد بود.



جدول ۱-۲- بالانویس جدول


هر رابطه و یا معادله ریاضی بوسیله دو عدد توسط یک خط فاصله از یکدیگر تمیز داده و مشخص می گردند. عدد سمت راست شماره فصل و عدد سمت چپ شماره ترتیبی رابطه در فصل می باشد. برای مثال رابطه چهارم در فصل دوم بصورت ذیل نشان داده می شود.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad (۴-۲)$$

## ۲-۲- نحوه آماده سازی نسخه نهایی پایان نامه

پس از دفاع از پایان نامه و تصحیح اشکالات و در نهایت تائید داوران، نسخه نهایی پایان نامه در ۲ جلد چاپ و به کتابخانه و استاد راهنما تحویل داده می شود. نسخه نهایی می بایست با گالینگور رنگی متناسب با مقطع تحصیلی (جدول ۲-۲) صحافی گردد.

جدول ۲-۲- رنگ جلد پایان نامه متناسب با مقطع تحصیلی

رنگ جلد	مقطع تحصیلی
آبی تیره	کارشناسی
سبز تیره	کارشناسی ارشد
مشکی	دکتري

بر روی جلد پایان نامه متنی مشابه صفحه اول پایان نامه (بجز اطلاعات مربوط به استاد مشاور) بصورت زرکوب چاپ گردد. در قسمت عطف پایان نامه، از راست به چپ مشابه شکل ۲-۲، عنوان خلاصه شده پایان نامه (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.

XXXXXXXX

نام و نام خانوادگی

عنوان خلاصه شده پایان نامه ...

شکل ۲-۲- نحوه نگارش اطلاعات پایان نامه در قسمت شیرازه.



## نتیجه‌گیری و پیشنهادات

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 ۱

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

- [۱] 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
- [۲] ن. نام خانوادگی نویسنده اول و ن. نام خانوادگی نویسنده دوم، عنوان مقاله، عنوان مجله، شماره پیاپی، صفحه آغاز-صفحه پایان، سال انتشار.
- [۳] N. Author's surname, *Thesis title*, Degree, Academic department, University, Year of publication.
- [۴] N. First Author's surname and N. 2nd Author's surname, *Book title*, Edition ed. vol. Volume (If available): Publisher, Year of publication.
- [۵] ن. نام خانوادگی، عنوان رساله، مقطع، دانشکده، دانشگاه، محل انتشار، سال انتشار.
- [۶] ن. نام خانوادگی، عنوان کتاب: انتشارات، سال انتشار.

**واژه‌نامه فارسی به انگلیسی (اختیاری)**

لغات پانویسی شده در متن یکبار در واژه‌نامه فارسی به انگلیسی به ترتیب حروف الفبای فارسی بصورت جدول دو ستونی راست به چپ آورده شود.

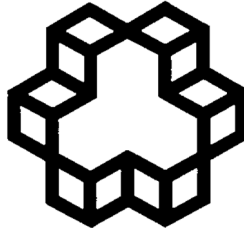
## واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

در اینجا لغات پانویسی شده در متن به ترتیب حروف الفبای انگلیسی و از چپ به راست آورده شود.

**Abstract**

**Keywords:**





1928

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:

**1<sup>st</sup> supervisor (Font 12 Bold)**

**2<sup>nd</sup> supervisor (Font 12 Bold)**

Advisor:

**Advisor (Font 12 Bold)**

**Month Year**