****

**رساله دکتری**

محمد جوکاری

دانشکده مهندسی مکانیک- بخش حرارت و سیالات

1401

نرخ گرمای تولیدی در مبدل حرارتی

بهمن 1401

.........................

نرخ گرمای تولیدی در مبدل حرارتی

**رساله دکتری**

استاد راهنما:

دکتر .....................

بهمن 1401

**دانشکده مهندسی مکانیک**

**رساله دکتری در رشته­**

**مهندسی مکانیک-تبدیل انرژی(عنوان کامل رشته­-گرایش تحصیلی رابنویسید)**

**نرخ گرمای تولیدی در مبدل حرارتی(عنوان رساله نوشته شود)**

به کوشش

**.......................(نام و نام­خانوادگی دانشجو نوشته شود)**

استاد / استادان راهنما

**دکتر .................(نام و نام­خانوادگی استاد راهنمای اول را بنویسید)**

**بهمن 1401**



**به نام خدا**

**تعهدنامه**

اینجانب نام و نام خانوادگی دانشجو به شماره­ دانشجویی 40157168 دانشجوی مقطع دکتری تأیید می­کنم که این رساله حاصل پژوهش خودم است و در مواردی که از منابع دیگران استفاده شده، نشانی دقیق و مشخصات کامل آن را نوشته­ام. همچنین اظهار می­نمایم که تحقیق و موضوع رساله­ام تکراری نیست و موارد زیر را نیز تعهد می­کنم:

1- بدون کسب مجوز دانشگاه شیراز و اجازه از استاد/استادان، تمام یا قسمتی از دستاوردهای رساله خود را در مجامع و رسانه­های علمی اعم از همایش­ها و مجلات داخلی و خارجی به صورت مکتوب یا غیرمکتوب منتشر ننمایم.

2- اسامی افراد خارج از کمیته رساله را بدون اجازه ­استاد/استادان راهنما به جمع نویسندگان مقاله­های مستخرج از رساله اضافه نکنم.

3- از درج نشانی یا وابستگی کاری (affiliation) نویسندگان سازمان­های دیگر (غیر از دانشگاه شیراز) در مقاله­های مستخرج از رساله بدون تأیید استاد/استادان راهنما اجتناب نمایم.

همه حقوق مادی و معنوی این اثر مطابق با آیین­نامه­ مالکیت فکری، متعلق به دانشگاه شیراز است. چنانچه مبادرت به عملی خلاف این تعهدنامه محرز گردد، دانشگاه شیراز در هر زمان و به هر نحو مقتضی حق هرگونه اقدام قانونی را در استیفای حقوق خود دارد.

نام و نام خانوادگی دانشجو

امضا و تاریخ:

.....

**به نام خدا**

**نرخ گرمای تولیدی در مبدل حرارتی(عنوان رساله نوشته شود)**

به کوشش

**................(نام و نام خانوادگی دانشجو نوشته شود)**

رساله

ارائه شده به دانشگاه شیراز به عنوان بخشی از فعالیت­های تحصیلی لازم

برای اخذ درجه دکتری

در رشته­

مهندسی مکانیک- تبدیل انرژی (رشته­-گرایش تحصیلی در این­جا نوشته شود)

دانشگاه شیراز

شیراز

جمهوری اسلامی ایران

**­ارزیابی کمیته رساله، با درجه­: ......**

|  |  |
| --- | --- |
| دکتر ...............، استاد بخش علوم و مهندسی خاک (استاد راهنما) | ..... |
| دکتر ...............، دانشیار بخش انرژی و هوافضا (استاد مشاور) | .... |
| دکتر ..... ، ....... بخش ....... (داور متخصص داخلی) | .... |

بهمن 1401

**تقدیم به:**

**پدرم که از تو هر چه می‌گویم باز هم کم می‌آورم‌ و مادر عزیزم‌ که مهربانترین مهربانان است. تقدیم به همه دوستانی که صبورانه مرا همراهی کرده‌ و در مراحل مختلف این پژوهش، راهنمایی‌هایی ارزنده و سازنده به من عطا فرمودند. (نام فرد یا افرادی که رساله به ایشان تقدیم می­شود، در این­جا نوشته شود )**

**سپاس­گزاری**

شکر و سپاس‌ از خالق توانا و بی‌همتا که هر آن و هر لحظه از نعمات و عنایت او بهرمندیم. عرض تشکر و سپاس از بندگان با لطف و محبت او که اذن یافته‌اند تا دیگر خلایق را مدیون عنایت و الطاف خویش سازند نه تنها ممکن، بلکه واجب است.

سپاس­گزاری از افرادی که در انجام رساله همکاری داشته اند، در این صفحه نوشته شود.

.

**چکیده**

**نرخ گرمای تولیدی در مبدل حرارتی(عنوان رساله در این­جا نوشته شود)**

به کوشش

**محمد جوکاری (نام و نام خانوادگی دانشجو در این­جا نوشته شود)**

بدون شک استفاده از مبدلها در صنعت کاربردهای بسیاری داشته و توانسته‌ جایگاه مناسبی را در ابزار مورداستفاده در صنعت پیدا کند. برخی از مواد مانند متیل دی اتانول آمین به دلیل اثر سوء آنها در زندگی آبزیان، محیط زیست و انسانها، جزء مواد آلاینده خطرناک در محیط‌های آبی به شمار می‌روند. شرایط بهینه آزمایش برای حذف متیل دی اتانول آمین با استفاده از سیستم اثر پارامترهای مختلف تجربی مانند غلظت اولیه، زمان و دما مورد بررسی قرار گرفت. تاثیر این متغیرهای مستقل بر بازده، با استفاده از مدل رگرسیون چندجمله‌ای مرتبه دوم بررسی شد.

چکیده فارسی در این­جا نوشته شود. در چكيده بايد از ارجاع به مرجع و ذكر روابط رياضي، بيان تاريخچه و تعريف مسئله خودداري شود، اين موضوعات بايد در "مقدمه" نوشته شود. **واژگان کليدي** بين 3 تا 7 واژه در پايان چكيده آورده ميشوند. ترتيب قرار گرفتن واژگان كليدي بر اساس حروف الفبا باشد. اين صفحه با حرف "ح" شماره گذاري مي‌شود. چکیده حداكثر در دو صفحه، به صورت مختصر شامل خلاصه‌اي از مسأله تحقيق، روش تحقيق، ابزار، مواد، نتايج حاصل شده و پيشنهادهاي احتمالي است.

**واژگان کلیدی:** گرما**،**مبدل (واژگان کلیدی به ترتیب حروف الفبا در این­جا نوشته شود.)

**فهرست مطالب**

**عنوان صفحه**

 [فصل اول: مقدمه و مفاهیم اصلی 1](#_Toc136004407)

[1-1- مقدمه 1](#_Toc136004408)

[2-1- ضرورت1 2](#_Toc136004409)

[1-2-1- ضرورت 2 2](#_Toc136004410)

[3-1- اهمیت مساله 2](#_Toc136004411)

[4-1- اهداف پژوهش 2](#_Toc136004412)

[5-1- ضرورت پژوهش 2](#_Toc136004413)

[1-5-2- اهداف کلی 2](#_Toc136004414)

[1-5-3- اهداف اختصاصی 2](#_Toc136004415)

[6-1- ترتیب نگارش رساله 3](#_Toc136004416)

 [فصل دوم: مبانی نظری پژوهش 4](#_Toc136004417)

[1-2- پوست 4](#_Toc136004418)

[2-2- زخم 4](#_Toc136004419)

[3-2- مراحل بررسی زخم 5](#_Toc136004420)

[2-3-1- روش توقف زخم 5](#_Toc136004421)

[4-2- بررسی پارامترهای جریان خون 5](#_Toc136004422)

[5-2- نحوه ی آنالیز پارامترهای جریان خون 6](#_Toc136004423)

[2-5-1- عنوان فرعی در اینجا نوشته شود 6](#_Toc136004424)

 [فصل سوم: پیشینه ی پژوهش 7](#_Toc136004425)

[1-3- پیشینه فناوری نانو 7](#_Toc136004426)

[2-3- پیشینه فرآیند الکتروریسی 7](#_Toc136004427)

[3-2-1- پیشینه کنترل نمونه 7](#_Toc136004428)

[3-3- کنترل نمونه چند جهته 8](#_Toc136004429)

 [فصل چهارم : مواد و روش پژوهش 9](#_Toc136004430)

[1-4- مقدمه 9](#_Toc136004431)

[4-1-1- ترسیم هندسی 9](#_Toc136004432)

[2-4- روش انجام آزمایش 10](#_Toc136004433)

[4-2-1- نحوه تولید شبکه 10](#_Toc136004434)

[4-2-2- بررسی ترکیبات شیمیایی 11](#_Toc136004435)

[4-2-3- بررسی حساسیت ترکیبات 11](#_Toc136004436)

[4-2-4- محیط کشت سابورد 11](#_Toc136004437)

[4-2-5- نحوه ساخت محلول پلیمری 12](#_Toc136004438)

[3-4- آنالیز میکروسکوپ الکترونی روبشی 12](#_Toc136004439)

[4-3-1- آزمون حیوانی 12](#_Toc136004440)

[4-3-2- آزمون کشش 13](#_Toc136004441)

[4-3-3- ارزیابی فعالیت ضد میکروبی 13](#_Toc136004442)

 [فصل پنجم : نتایج، بحث و تحلیل 15](#_Toc136004443)

[1-5- نتایج آزمون کروماتوگرافی 15](#_Toc136004444)

[2-5- فعالیت ضد میکروبی 15](#_Toc136004445)

[3-5- نتایج آزمون میکروسکوپ الکترونی روبشی 16](#_Toc136004446)

[4-5- نتایج آزمون میکروسکوپ الکترونی عبوری 16](#_Toc136004447)

[5-5- بررسي كيفيت نتایج و تطابق آن‌ها 16](#_Toc136004448)

[6-5- نتایج آزمون اول 16](#_Toc136004449)

[7-5- نتایج آزمون کشش 17](#_Toc136004450)

[8-5- نتایج آزمون رهایش 17](#_Toc136004451)

[5-8-1- رسم منحنی کالبراسیون 17](#_Toc136004452)

[5-8-2- نتایج آزمون در شرایط مختلف 17](#_Toc136004453)

[9-5- نتایج بررسی دیواره ها 18](#_Toc136004454)

[10-5- نتایج آزمون سمیت 18](#_Toc136004455)

[11-5- نتایج آزمون حیوانی 18](#_Toc136004456)

[5-11-1- نتایج آزمون فعالیت ضد باکتری 18](#_Toc136004457)

 [فصل ششم: نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات 20](#_Toc136004458)

[1-6- نتیجه گیری 20](#_Toc136004459)

[2-6- پیشنهادات 20](#_Toc136004460)

 [فصل هفتم : چگونگی ارائه اطلاعات 22](#_Toc136004461)

[1-7- اطلاعات اولیه 22](#_Toc136004462)

[2-7- نحوه ی تایید اطلاعات 22](#_Toc136004463)

 [فصل هشتم : بررسی ارائه اطلاعات 25](#_Toc136004464)

[1-8- اطلاعات اولیه 25](#_Toc136004465)

[2-8- نحوه ی تایید اطلاعات 25](#_Toc136004466)

 [فصل نهم : بررسی برنامه در محیط متلب 28](#_Toc136004467)

[1-9- اطلاعات اولیه 28](#_Toc136004468)

[2-9- نحوه ی تایید اطلاعات 28](#_Toc136004469)

[پیوست(ها) 33](#_Toc136004470)

[پیوست 1- نحوه ی پیوست دهی 34](#_Toc136004471)

**فهرست جدول­ها**

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

[جدول ‏4–1 بررسی تعداد سلول 9](#_Toc134182377)

[جدول ‏4–2 ضرایب جدید 10](#_Toc134182378)

[جدول ‏4–3 ضرایب بازبینی شده 12](#_Toc134182379)

**فهرست شکل‌‌‌‌ها**

**عنوان صفحه**

[شکل ‏2–1- شبکه بندی مساله 6](#_Toc134182372)

**فهرست نشانه های اختصاری**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **نشانه** | **مفهوم** | **نشانه** | **مفهوم** |
| $$∆u$$ | تغییرات سرعت برای بهبود سیستم | $$ρ$$ | چگالی |
| $$ω$$ | سیگنال مرجع سیستم | k | انرژی جنبشی |
| $$y(t)$$ | خروجی آینده سیستم | $$U\_{j}$$ | سرعت |
| $$ω(t+k)$$ | مسیر مرجع سیستم | $$X\_{j}$$ | طول مشخصه |
| $$u(t)$$ | ورودی گذشته سیستم | $$μ$$ | چسبندگی |
| $$g(i)$$ | ضریب پاسخ لحظه‌ای مدل | $$μ\_{τ}$$ | چسبندگی آشفتگی |

# فصل اول

مقدمه و مفاهیم اصلی

## مقدمه

زخم به عنوان اختلال در تداوم پوشش اپیتلیال پوست یا مخاط ناشی از آسیب‌های فیزیکی یا حرارتی تعریف می‌شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

مقایسه روش مدرن کنترل پیشبین نسبت به روش های کنترلی کلاسیک

## ضرورت1

### ضرورت 2

#### ضرورت 3

## اهمیت مساله

درمان آسیب‌های پوستی با چالش‌هایی از جمله زخم‌های مزمن و عفونت‌های باکتریایی روبرو است. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

## اهداف پژوهش

## ضرورت پژوهش

#### پژوهش ثانویه

### اهداف کلی

هدف کلی از انجام این تحقیق ساخت پانسمان نانوالیاف است. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

### اهداف اختصاصی

اهداف خاص این تحقیبق به صورت زیر است:

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

## ترتیب نگارش رساله

این رساله در 9 فصل گرداوری شده است. ساختار این رساله به این صورت است که در فصل دوم به بررسی پژوهش‌هایی که در گذشته انجام شده‌است، پرداخته می‌شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

# فصل دوم

مباني نظري پژوهش

## پوست

پوست اولین خط دفاعی بدن است که عملکردهای اساسی مانند تنظیم حرارت، محافظت در برابر حمله میکروبی و نقش‌های ایمنی در بدن دارد.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

## زخم

در سال 2018 ییلماز[[1]](#footnote-1) و هو به تحلیل عددی عملکرد آیرودینامیک دو نمونه پروانه در شرایط رانش استاتیک[[2]](#footnote-2) پرداختند. طراحی اول همانند پره‌های چند روتور Spark شرکت DJI بود. در طراحی دوم یک بالچه به طرح اول اضافه کردند. با مقایسه عملکرد این دو نمونه پره مشاهده می‌شود که پره بالک دار ۲۱ درصد نیروی پیشرانش بیشتری نسبت به پروانه[[3]](#footnote-3) اصلی بدون بالک تولید می‌کند. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

## مراحل بررسی زخم

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

### روش توقف زخم

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

## بررسی پارامترهای جریان خون

بسياری از زمينه های زیست پزشكی محاسباتی به سمت تحقق انسان مجازی حرکت می‌کنند. این مفهوم تجسم ایجاد یک نمایش دیجيتالی و شخصیت سازی شده از فرایندهای بيوفيزیكی است که در بدن یک فرد خاص اتفاق می‌افتد. چنين مدلی به روش های محاسباتی مقياس‌پذیری نياز دارد که بتواند سيستم‌هایی همانند اعضای بدن انسان را شبيه‌سازی کند و بتواند آن را با شبيه سازی سایر اعضا به منظور ساخت انسان مجازی مرتبط کند که با ظهور سوپرکامپيوترها این امر امكان پذیر شده و در حال دستيابی است. توسعه یک انسان مجازی به پزشكان این امكان را میدهد تا بتوانند روش درمانی بهينه را برای یک فرد مشخص تعيين نمایند. شبيه سازی عددی یک سيستم فيزیكی به سطحی از تقریب فيزیک حاکم بر سيستم نياز دارد.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

## نحوه ی آنالیز پارامترهای جریان خون

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

### عنوان فرعی در این­جا نوشته شود

متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته.متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود.

|  |
| --- |
| شکل ‏2–1- شبکه بندی مساله |

# فصل سوم

پیشینه‌ی پژوهش

## پیشینه فناوری نانو

برای اولین بار مفهوم نانو توسط ریچارد فاینمن در سال 1959 میلادی مطرح شده است. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود.

## پیشینه فرآیند الکتروریسی

الکتروییسی یک روش مبتنی بر قوانین دافعه و جاذبه است. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود.

### پیشینه کنترل نمونه

در سال 2008 ژانگ[[4]](#footnote-4) پایداری و کنترل ارتفاع یک روتور با سایز کوچک را مورد بررسی قرارداد. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود.

## کنترل نمونه چند جهته

در ادامه روند تحقیقات بر روی این مدل‌ها در سال 2013 آلزوبی[[5]](#footnote-5) و همکاران توانستند با انجام محاسبات اولیه دقیق، مکانیزمی طراحی کنند. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

# فصل چهارم

مواد و روش پژوهش

## مقدمه

متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود.

### ترسیم هندسی

بعد از ترسیم پره، در اطراف آن‌یک دامنه چرخان[[6]](#footnote-6) آورده می‌شود. متن مربوط به عنوان فرعی در این­جا نوشته شود. نمونه ی یک جدول در ادامه آورده شده است.

جدول ‏4–1 بررسی تعداد سلول

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | تعداد سلول | ضریب نیروی برا ($C\_{l}$) | ضریب نیروی گشتاور ($C\_{m}$) |
| 1 | 1.075.689 | 0275/0 | 00038/0 |
| 2 | 1.701.717 | 0365/0 | 0005/0 |
| 3 | 2.514.088 | 0372/0 | 0005/0 |
| 4 | 3.413.382 | 0375/0 | 0005/0 |
| 5 | 4.917.706 | 0286/0 | 00251/0 |

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود

جدول ‏4–2 ضرایب جدید

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | تعداد سلول |  | ضریب نیروی برا ($C\_{l}$) | ضریب نیروی گشتاور ($C\_{m}$) |
| 1 | 1.075.689 |  | 0275/0 | 00038/0 |
| 2 | 1.701.717 |  | 0365/0 | 0005/0 |
| 3 | 2.514.088 |  | 0372/0 | 0005/0 |
| 4 | 3.413.382 |  | 0375/0 | 0005/0 |
| 5 | 4.917.706 |  | 0286/0 | 00251/0 |

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

## روش انجام آزمایش

### نحوه تولید شبکه

در نرم‌افزار به‌راحتی می‌توانید شبکه خود را تولید کنید علاوه بر این با استفاده از گزینه‌های طراحی‌شده می‌توانید به‌خوبی تمامی قسمت‌های شبکه‌بندی را کنترل کنید.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

### بررسی ترکیبات شیمیایی

در ابتدا می‌بایست ترکیبات شیمیایی را بررسی کرد. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

### بررسی حساسیت ترکیبات

ضروری است که حساسیت ترکیبات قبل از آزمایش نیز بررسی شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

#### محیط کشت مولر

21 گرم از ماده در این محیط کشت شده است. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

### محیط کشت سابورد

62 گرم از ماده در این محیط کشت شده است. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | تعداد سلول |  | ضریب نیروی برا ($C\_{l}$) | ضریب نیروی گشتاور ($C\_{m}$) |
| 1 | 1.075.689 |  | 0275/0 | 00038/0 |
| 2 | 1.701.717 |  | 0365/0 | 0005/0 |
| 3 | 2.514.088 |  | 0372/0 | 0005/0 |
| 4 | 3.413.382 |  | 0375/0 | 0005/0 |
| 5 | 4.917.706 |  | 0286/0 | 00251/0 |

### نحوه ساخت محلول پلیمری

ابتدا محلول پلیمری پوسته و هسته در غلظتهای متفاوت به صورت مجزا ساخته می‌شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

## آنالیز میکروسکوپ الکترونی روبشی

برای بررسی مورفولوژی والیاف‌های ساخته شده ، از میکروسکوپ الکترونی روبشی استفاده می‌شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

### آزمون حیوانی

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

### آزمون کشش

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

### ارزیابی فعالیت ضد میکروبی

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

#### تهیه سوسپانسیون

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

#### آماده سازی الیاف

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

#### انجام آزمون

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

#### ارزیابی

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

# فصل پنجم

نتایج، بحث و تحليل

## نتایج آزمون کروماتوگرافی

در حال حاضر رایج ترین روش برای ارزیابی اجزا مختلف اسانس‌ها، استفاده از دستگاه CG-MS است. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود

## فعالیت ضد میکروبی

در این مطالعه فعالیت ضد میکروبی نیز انجام شده است. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود

## نتایج آزمون میکروسکوپ الکترونی روبشی

پس از انجام آزمایش، از این نتایج برای بدست آوردن قطر بهینه الیاف استفاده شد. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود

## نتایج آزمون میکروسکوپ الکترونی عبوری

به منظور تایید نتایح بدست آمده در قسمت قبل، آزمون میکروسکوپ الکترونی عبوری نیز انجام شد. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود

## بررسي كيفيت نتایج و تطابق آن‌ها

يكي از موارد مهم بررسي کیفیت نتایج و تطابق نتایج آزمونهای موردنظر مي‌باشد. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود

## نتایج آزمون اول

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود

## نتایج آزمون کشش

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود

## نتایج آزمون رهایش

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

### رسم منحنی کالبراسیون

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

### نتایج آزمون در شرایط مختلف

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

## نتایج بررسی دیواره ها

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

## نتایج آزمون سمیت

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

## نتایج آزمون حیوانی

### نتایج آزمون فعالیت ضد باکتری

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

# فصل ششم

نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات

## نتیجه گیری

باید با توجه به مطالب عنوان شده، مقایسه نتیجه های به دست آمده با هدف های از قبل تعیین شده در مقدمه ذکرشده و مورد تجزیه وتحلیل قرار گیرند. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

## پیشنهادات

با توجه به مطالعات پیشین و آنچه در این تحقیق انجام شد و به منظور افزایش بهره‌وری، موارد زیر برای مطالعات بعدی پیشنهاد می‌شود:

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

# فصل هفتم

چگونگی ارائه اطلاعات

## اطلاعات اولیه

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

## نحوه ی تایید اطلاعات

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

# فصل هشتم

بررسی ارائه اطلاعات

## اطلاعات اولیه

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

## نحوه ی تایید اطلاعات

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

# فصل نهم

بررسی برنامه در محیط متلب

## اطلاعات اولیه

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

## نحوه ی تایید اطلاعات

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود. متن مربوط به عنوان فرعی در اینجا نوشته شود.

**منابع**

Sridhar, S. G. (2019). Tilt-rotor quadcopter xplored: Hardware based dynamics, smart sliding mode controller, attitude hold & wind disturbance scenarios. *2019 American Control Conference (ACC)*, 2005-2010.

Yilmaz, E. a. (2018). CFD study of quadcopter aerodynamics at static thrust conditions. *Proceedings of the ASEE Northeast 2018 Annual Conference*, 27-28.

نحوه ارجاع دهی:

برای به دست آوردن فهرست کاملی از انواع ارجاع­دهی به روشAPA می­توانید به وبگاه http://guides.is.uwa.edu.au/apaمراجعه کنید.

**به عنوان مثال:**

**کتاب**

شریف، ح. (1390). *مقدمه ای بر نظریه گروه­ها و حلقه­ها*. شیراز، ایران: مرکز نشر دانشگاه شیراز.

مستوفی­زاده قلمفرسا، ر.، و دریانی­زاده، ن. (1394). *دوازده مهارت برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی علوم زیستی*. مشهد، ایران: انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.

Howitt, D., & Cramer, D. (2008). Introduction to research methods in psychology

 (2nd ed.). Harlow, England: FT Prentice Hall.

Ranzijn, R., McConnochie, K., & Nolan, W. (2009). *Psychology and indigenous Australians: Foundations of cultural competence*. South Yarra, Vic: Palgrave MacMillan.

**فصلی از کتاب**

Datnoff, L. E., Seebold, K. W., & Correa-Victoria, F. J. (2001). The use of silicon for integrated disease management: Reducing fungicide applications and enhancing host plant resistance. In Datnoff, L. E., Snyder, G. &Korndorfer,

G. H. (Eds.), *Silicon in agriculture* (pp. 171-184).The NetherlandsElsevier Science.

**راهنمای نرم افزار**

SAS Institute. (1999). *SAS users guide*. SAS institute Inc., Cary, NC. USA.

**مقاله علمی-پژوهشی**

رحيميان، ج.(1392). جنبه­هاي صوري و معنايي عناصر وجهي در جمله­هاي فارسي.*زبان و زبان شناسي*، 1، 33-50.

عليشاهي،م. (1393). بررسي عملکرد سيستم کنترل و هدايت يک وسيله پرنده با کانارد نوساني.*مجله مهندسي مکانيک مدرس*، 14، 169- 175.

Andjic, V., Hardy, G. E. S., Cortinas, M. N., Wingfield, M. J., & Burgess, T. I. (2007). Multiple gene genealogies reveal important relationships between species of *Phaeophleospora* infecting *Eucalyptus* leaves. *FEMS Microbiology Letters*, *268*(1), 22-33.

.

Sohrabi, H. R., Weinborn, M., Badcock, J. Bates, K. A., Clarnette, R., Trivedi, D., Verdile, G., Sutton, T., Lenzo, N. P., Gandy, S. E., & Martins, R. N.(2011). New lexicon and criteria for the diagnosis of Alzheimer’s disease. *Lancet Neurology*, *10*(4), 299-300.

**مقاله در کنفرانس**

Game, A. (2001). Creative ways of being. In Morss, J. R., Stephenson, N., &Rappard, J. F. H. (Eds.), *Theoretical issues in psychology: Proceedings of the International Society for Theoretical Psychology 1999 Conference* (pp. 3-12). Sydney: Springer.

حبیبی، الف، و بنی­هاشمی، ض.،(1394). تعیین تاریخ واگرایی *Polystigma* از سایر *Sordariomycetes*. در م. جوان­نیکخواه، خ. بردی فتوحی­فر و ف. علی­آبادی (ویراستاران)، ­*خلاصه مقالات دومین کنگره قارچ­شناسی ایران* (ص. 23). کرج: انجمن قارچ­شناسی ایران.

**رساله و پایان نامه**

Ignatov, I. (2013). *Eastward voyages and the late medieval European worldview* (Master’s thesis, University of Canterbury, Christchurch, New Zealand).

Bekker, T. F. (2007). *Efficacy of water soluble silicon for control of* Phytophthoracinnamomi *root rot of avocado* (Doctoral dissertation, University of Pretoria, Pretoria, South Africa).

**وب­گاه**

Australian Psychological Society. (2008). *Substance abuse: Position statement*.

Retrieved from http://www.psychology.org.au/publication/statements/substance/

هرمنوتیک(۲۰۱۵). در *ویکی‌پدیا، دانشنامه­ی آزاد*. بازیابی ‌شده ازhttp://fa.wikipedia.org/w/index.php? title=‎&oldid=15565955**]**

# پیوست(ها)

## پیوست 1- نحوه ی پیوست دهی

موضوعات مرتبط با متن گزارش رساله كه در يكی از گروه‌های زير قرار می‌گيرد، در بخش پيوست‌ها آورده شوند:

1- اثبات های رياضی يا عمليات رياضی طولانی‌.‌

2- داده و اطلاعات نمونه (های) مورد مطالعه (Case Study) چنانچه طولانی باشد‌.‌

3- نتايج كارهای ديگران چنانچه نياز به تفصيل باشد‌.‌

4- مجموعه تعاريف متغيرها و پارامترها، چنانچه طولانی بوده و در متن به انجام نرسيده باشد‌.‌

...پیوست‌ 1 در این‌جا واردشود......پیوست‌ 1 در این‌جا وارد شود......پیوست‌ 1 در این‌جا وارد شود......پیوست‌ 1 در این‌جا وارد شود......پیوست‌ 1 در این‌جا وارد شود......پیوست‌ 1 در این‌جا وارد شود......پیوست‌ 1 در این‌جا وارد شود......پیوست‌ 1 در این‌جا وارد شود......پیوست‌ 1 در این‌جا وارد شود......پیوست‌ 1 در این‌جا وارد شود......پیوست‌ 1 در این‌جا وارد شود......پیوست‌ 1 در این‌جا وارد شود...

براي شماره‌گذاري روابط، جداول و اشكال موجود در پيوست‌از ساختار متفاوتي نسبت به متن اصلي استفاده مي‌شود كه در زير به‌عنوان نمونه نمايش داده شده‌است.

(پ-1) 

جدول پ-1: شرح كد منبع بدنه اصلي يك كد رايانه‌اي.

|  |
| --- |
| 01 program AeroPack;02 uses03 Forms,04 Unit1 in 'Unit1.pas' {Form1},05 Dialogs,06 Sysutils;07 {$R \*.res} |

**Abstract**

**Write the Title of Your Dissertation in English Here**

By

**....................................**

**Write the abstract here.**

این قسمت ترجمه سلیس و روان چکیده فارسی است و لازم است تاحد امکان با چکیده فارسی مطابقت داشته باشد. در صورتی که چکیده انگلیسی بیش از یک صفحه باشد، صفحه دوم چکیده می بایست قبل از صفحه abstract (همین صفحه) آورده شود تا بدین صورت پس از تورق رساله از انتها (به صورت لاتین)، ابتدا صفحه abstract رویت شده و سپس صفحه ی دوم چکیده توسط خواننده رویت شود.

**Keywords:**Write the key words here

**In the Name of God**

**Write the Title of Your Dissertation in English Here…**

By

**...........................**

Dissertation

Submitted to Shiraz University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy (Ph.D.)

In

Write the Full Name of Your Field-Major Here…

Shiraz University

Shiraz

Islamic Republic of Iran

**Evaluated and Approved by the Thesis Committee as: …**

|  |  |
| --- | --- |
| ….…….... | .................... (Ph.D.), Prof. of the Dept. of Soil Science (Advisor).................... (Ph.D.), Prof. of the Dept. of Soil Science (Advisor).... ..... (Ph.D.), Associate Prof. of the Dept. of .... (Internal Examiner) |

**February 2023**

****

**School of Write the Name of Your School Here**

**Ph.D. Dissertation in**

**Write the Full Name of Your Field-Major Here**

**Write the Title of Your Dissertation in English Here**

**By**

**Write Your Name Here**

**Supervised by**

**Write the Name of Your Supervisor #1 Here…(Ph.D.)**

**February 2023**



By **Write Your Name Here**

February 2023

School of Mechanical Engineering- Department of ThermoFliud Engineering

Supervised By:

…………… , PhD

Heat Production Rate in a Heat Exchanger

Ph.D. Dissertation

1. Yilmaz [↑](#footnote-ref-1)
2. Static [↑](#footnote-ref-2)
3. Rotor [↑](#footnote-ref-3)
4. Zhang [↑](#footnote-ref-4)
5. Alzu'bi [↑](#footnote-ref-5)
6. Rotating domain [↑](#footnote-ref-6)