

**MM423 BİTİRME TASARIM PROJESİ I / MM424 BİTİRME TASARIM PROJESİ II**

**BÜYÜK HARFLERLE VE ORTALANMIŞ OLARAK PROJE ADI BU BÖLÜME YAZILACAKTIR**

**ÖĞRENCİ NUMARASI ADI SOYADI**

**DANIŞMAN: UNVANI ADI SOYADI**

**Gazi Üniversitesi**

**Mühendislik Fakültesi**

**Makina Mühendisliği Bölümü**

**HAZİRAN 2023**

**MM423 Bitirme Tasarım Projesi I**

**Dersleri İçin Değerlendirme Usulü**

**Soru 1 (DÖÇ-1).** Gerekli bilgiye erişebilir ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilir. **(30 puan)**

**Soru 2 (DÖÇ-2).** Çalışma konusunu belirler, ön tasarımlarını kurgular ve proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi hakkında farkındalığa sahip olur. **(25 puan)**

**Soru 3 (DÖÇ-3).** Mesleki temel mühendislik bilgisine sahiptir. **(25 puan)**

**Soru 4 (DÖÇ-4).** Yazım kuralına uygun şekilde etkin rapor yazma becerisine sahiptir. **(20 puan)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| S1(DÖÇ-1) | S2(DÖÇ-2) | S3(DÖÇ-3) | S4(DÖÇ-4) | Toplam |
|   |  |  |  | /100 |

**MM424 Bitirme Tasarım Projesi II**

**Dersleri İçin Değerlendirme Usulü**

**Soru 1 (DÖÇ-1).** Makina Mühendisliği problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer. **(25 puan)**

**Soru 2 (DÖÇ-2).** Uygun mühendislik yöntemleri ile modelleme tekniklerini uygular. **(25 puan)**

**Soru 3 (DÖÇ-3).** Deneysel/sayısal tasarlar, yapar, veri toplar, sonuçları analiz eder ve yorumlar. **(25 puan)**

**Soru 4 (DÖÇ-4).** Yazım kuralına uygun şekilde etkin rapor yazma ve sunma becerisine sahiptir. **(25 puan)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| S1(DÖÇ-1) | S2(DÖÇ-2) | S3(DÖÇ-3) | S4(DÖÇ-4) | Toplam |
|   |  |  |  | /100 |

**TEŞEKKÜR**

Bu sayfada, proje metni içinde yazılması halinde anlatım bütünlüğünü bozacağı düşünülen ancak projeyi hazırlayan tarafından sunulmak istenen, çalışma ile ilgili ek bilgiler verilebilir. Çalışma sürecinde karşılaşılan olumlu ve olumsuz durumlardan da söz edilebilir. Sayfanın son kısımlarında, proje çalışmasının yapımı ve rapor haline getirilişinde doğrudan katkısı olanlar ile görevi olmadığı halde dolaylı da olsa katkısı olan kişi ve kurumlara teşekkür edilir. Proje çalışması bir proje kapsamında gerçekleştirilmiş ise, projenin ve ilgili kuruluşun adı da bu sayfada belirtilir.

**İÇİNDEKİLER**

ÇİZELGE LİSTESİ 1

**TABLO LİSTESİ**

Tablo 3.1. Akışkanın fiziksel özellikleri 10

**ŞEKİL LİSTESİ**

Şekil 3.1. Nusselt sayısının Reynolds sayısı ile değişimi 11

**SİMGELER VE KISALTMALAR**

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

**Simgeler Açıklamalar**

L Uzunluk (m)

Re Reynolds sayısı (-)

**Kısaltmalar Açıklamalar**

**AB** Açıklamalar bir satırdan uzun olmamalıdır

**ASTM** Kısaltmalar alfabetik sırayla verilmelidir

**ÖZET**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

**ABSTRACT**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

**1. GİRİŞ**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

**2. LİTERATÜR ÖZETİ**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

**3. PROBLEMİN TANIMI, AMAÇ VE YAPILAN ÇALIŞMANIN KATKISI**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

**4. PROJE YÖNETİMİ**

**4.1. İş-Zaman Çizelgesi**

**İŞ-ZAMAN ÇİZELGESİ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **İP No** | **İş Paketi Adı**  | **Projenin Başarısındaki Önemi (%)** | **AYLAR** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**4.2. Risk Yönetimi**

**RİSK YÖNETİMİ TABLOSU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **İP No** | **Risk(ler)in Tanımı** | **Alınacak Tedbir (ler) (B Planı)** |
| **1** |  |  |
|  |  |  |

**4.3. Değişiklik Yönetimi**

Değişiklik oluşturmak ve kaydetmek, değişikliklerin etkisini, maliyetini, faydasını ve riskini değerlendirmek, onay almak, değişiklik uygulamasını yönetmek ve koordine etmek, uygulamaları gösterme ve raporlama, gözden geçirme ve değişiklik isteklerini kapatma gibi işleri kapsar.

**5. YÖNTEM**

Bu çalışma kapsamında elde edilmiş sonuçlar varsa bu bölümde belirtilecektir.

**6. BULGULAR VE TARTIŞMA**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

**7. SONUÇ**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

**8. KAYNAKÇA**

Andrade A.X., Sarzosa W.Q. and Toapanta L.F., 2020, CFD Analysis of a Solar Flat Plate Collector with Different Cross Sections, Enfoque UTE, vol. 11, pp.95-108.

Arpino F., Cortellessa G. and Frattolillo A., 2015, Experimental and Numerical Assessment of Photovoltaic Collectors Performance Dependence on Frame Size and Installation Technique, Solar Energy, vol. 118, pp. 7–19.

Dimitrios I.L., Stathopoulos T. and Rounis E.D., 2017, Wind Effects on the Performance of Solar Collectors on Rectangular Flat Roofs: A Wind Tunnel Study, Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, vol. 161, pp. 27-41.

Duffie J.A. and Beckman W.A., 1991, Solar Engineering of Thermal Processes (1st edn.), New York, Wiley, pp. 173.

Kızılırmak E. and Turgut O., 2019, The effect of large blood vessels on bio-heat transfer on cancer treatment by cryo-freezing method, ZEUGMA 2nd International Congress on Multidisciplinary Studies, pp. 61-68, Gaziantep, TURKEY.