

## Asst. Prof. KAMİL KUNT TÜZÜNALP

### Personal Information

**Email:** tuzunalp@gazi.edu.tr

**Web:** <https://avesis.gazi.edu.tr/tuzunalp>

### International Researcher IDs

ORCID: 0000-0001-8905-4416

Yoksis Researcher ID: 118182

### Biography

#### I. Özgeçmişi ve Öğrenim durumu

1967 tarihinde doğan Dr. Öğretim Üyesi Kamil TÜZÜNALP, 1992 yılında Gazi Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Metal Eğitimi Bölümü, Model Öğretmenliği Anabilim Dalından mezun oldu. 1996 yılında yüksek lisansını "Katılaşmanın Üç Boyutlu Olarak İncelenmesi" konusunda, doktorasını ise 2002 yılında "Alüminyum Alaşımlarının Yönlü Katılaşması ve Süreç Parametrelerinin İrdelenmesi" konusunda tamamladı.

Halen Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesinde Dr. Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır.

#### II. Adayın Bilimsel Çalışmaları

Eserlerin tamamı döküm teknolojisi, matematik, modelleme, döküm simülasyonu ve katılaşma konularını içeren çalışmalar niteliğindedir. Yayınlarıyla ilgili detaylı rapor aşağıdadır.

#### SCI yayınları:

##### A. Uluslararası (SCI ve SCI-Expanded) Hakemli Dergilerde Yayınlanan Makaleler

**A1.** Tuzunalp, K.K., Ozdemir, S., "A Geometry Based Model for Determining Solidification Isotherms of Basic Casting Sections", *Materials Chemistry and Physics*, 233: 27-45 (2019).

Yazar bu çalışmada, Birim Alan yaklaşımına göre katılaşma izotermelerinin belirlenerek son katılaşan bölgelerin tespit edilmesi konusunda daha önce yapılan çalışmaları detaylandırmış ve iç köşelere de uygulayarak, karmaşık döküm kesitlerine uygulamanın temel tabanını oluşturmuştur. Bulunan sonuçlar Chvorinov yaklaşımına dayalı sonuçlar ile karşılaştırılmıştır.

**A2.** Tüzüenalp, K.K., Ünalın, İ., Öksüz, Y.T., Kocatepe, K., "Ticari Saf Alüminyumun Yönlü Katılaştırılması İçin Düzenek Geliştirilmesi", *Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der.*, Cilt 25 (No 2): 321-329 (2010).

Yazar bu çalışmada, yönlü katılaşma alanında referans oluşturacak temel bir sistemin kurulması üzerinde durmuş ve

kurulan düzeneğin yönlü katılma için gereken kriterleri sağladığını göstermiştir.

## B. Ulusal Dergilerde Yayınlanan Makaleler

**B1. Tüzüenalp, K.K., Yılmaz, D., “Katılmanın Geometri Tabanlı Matematik Modellemesinin Karmaşık Döküm Kesitlerine Uygulanması” ICENSS - Uluslararası Mühendislik ve Doğa Bilimleri Çalışmaları Kongresi - ISBN: 978-605-06728-8-6: 338-346 (2021).**

Yazar bu çalışmada, belirtilen yüksek lisans tezi kapsamında, Birim Alan yaklaşımına dayalı geometri tabanlı döküm simülasyon modelinin bir döküm simülasyonu altyapısı olarak kullanılıp kullanılmayacağını araştırmak için, Birim Alan yaklaşımının karmaşık döküm kesitleri üzerinde uygulanabilirliğinin incelenmesi üzerine çalışmalar yaptırmıştır. Burada Birim Alan yaklaşımı, karmaşıklık derecesi farklı üç farklı döküm parçasına uygulanmış ve elde edilen sonuçlar aynı parçalar için Magmasoft döküm simülasyon yazılımından elde edilen sonuçlar ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalar son katılma nokta, makro gözeneklilik parametreleri bakımından yapılmıştır.

**B2. Yalçın, N., Tüzüenalp, K.K., Kocatepe, K., “Genişleyebilen Polistiren Köpük Üretiminde Kalıplama Parametrelerinin Tane Kaynaması ve Ağırlığa Etkisinin İncelenmesi”, İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi, Cilt 3 (No 2): 98-106 (2014).**

Yazar bu çalışmada, genişleyebilen polistiren (köpük) malzemelerin kalıplanmasında, kalıplama süresi ve kalıplama basıncı parametrelerinin polistiren tane kaynaması üzerine etkilerinin araştırılmasına destek vermiştir.

**B3. Tüzüenalp, K.K., Özdemir, Ş., “Birim Alan Yaklaşımına Göre Katılma İzotermelerinin Belirlenmesi ve Gerçek Döküm Koşulları ile Karşılaştırılması”, Politeknik Dergisi, Cilt 11 (No 2): 161-168 (2008).**

Yazar bu çalışmada, Birim alan yaklaşımı modeline göre elde edilen katılma izotermelerinin, gerçek döküm parçalarının katılma izotermeleri ile karşılaştırılması üzerinde durmuştur. Küp, dikdörtgen prizma ve silindir gibi temel geometriler üzerinde iki ve üç boyutlu karşılaştırmalar yapılarak, Birim Alan yaklaşımının, Chvorinov yaklaşımına göre artı yönleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

## C. Yönetilen Yüksek Lisans Tezleri

**C1. Yılmaz, D., “Karmaşık Döküm Kesitlerinin Katılma İzotermelerinin Birim Alan Yöntemine Göre Matematik Modellemesi ve Makro Döküm Hatası Analizi”, Yüksek Lisans, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara (2021).**

Yazar bu çalışmada, ilgili yüksek lisans öğrencisine, Birim Alan yaklaşımına dayalı geometri tabanlı döküm simülasyon modelinin bir döküm simülasyonu altyapısı olarak kullanılıp kullanılmayacağını araştırmak için, belirtilen yüksek lisans tezi kapsamında, Birim Alan yaklaşımının karmaşık döküm kesitleri üzerinde uygulanabilirliğinin araştırılması üzerine çalışmalar yaptırmıştır. Burada Birim Alan yaklaşımı, karmaşıklık derecesi farklı üç farklı döküm parçasına uygulanmış ve elde edilen sonuçlar aynı parçalar için Magmasoft döküm simülasyon yazılımından elde edilen sonuçlar ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalar son katılma nokta ve makro gözeneklilik parametreleri dikkate alınarak yapılmıştır.

**C2. Ünalın, İ.,Y “Yönlü Katılaştırılmış Alüminyumun Döküm Mikro ve Makro Yapılarının İncelenmesi”, Yüksek Lisans, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara (2006).**

Yazar bu çalışmasında, ilgili yüksek lisans öğrencisi ile birlikte, yönlü katılma alanında referans oluşturacak temel bir sistemin kurulması üzerinde durmuş ve kurulan düzeneğin yönlü katılma için gereken kriterleri sağladığını göstermiştir. Takiben, yönlü katılma referans deney numuneleri elde edilerek, yönlü katılmanın bu numunelerin makro yapıları ile yatay ve dikey yönlerde hücre yapıları üzerine etkileri araştırılmıştır.

### **III. Eğitim Faaliyetleri, Lisans ve Lisans Üstü Eğitime Katkıları**

Dr. Öğretim Üyesi Kamil TÜZÜNALP son üç yılda bağlı bulunduğu fakültede lisans programında bulunan bölüm derslerinde görev yaparak eğitime katkıda bulunmaktadır. Adayın son üç yılda görev aldığı dersler aşağıda verilmiştir:

#### **Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü**

1. MEM-115 Teknik Resim I (Güz dönemi, dört Şube)
2. MEM-112 [Teknik Resim - II \(Bahar dönemi, iki Şube\)](#)
3. MEM-222 Bilgisayar Destekli Tasarım (Bahar dönemi, dört Şube)
4. MEM-450 Mezuniyet Projesi (Her dönem, birer Şube)

#### **Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**

1. 5211337 Yönlü Katılma (Yüksek Lisans Dersi)

### **V. Projelerde Yaptığı Görevler**

Aday toplam dört adet tamamlanan projede görev almıştır.

1)
Proje Adı: Alüminyum Alaşımlarının Tek Yönlü Isı Akışı Altında Kontrollü Olarak Katılaştırılması ve Bu Yöntemle Elde Edilen Numunelerin Özelliklerinin İncelenmesi
Proje Kodu: GÜBAP 07/2003-31
Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Kadir KOCATEPE
Proje Bütçesi: 9496 TL

Proje Bařlangıç Tarihi: 17.03.2003

Proje Bitiř Tarihi: 17.03.2006

Destekleyen Kuruluř: Gazi Üniversitesi Bilimsel Arařtırma Projeleri Birimi

Projedeki Konum: Araştırmacı

2)

Proje Adı: Yarı-katı Döküm Teknięi (Semi-Solid Metal Casting) ile ETİAL-177 ve ETİAL-44 Alaşımlarının Dökümü

Proje Kodu: 2003K 120470-27

Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Kadir KOCATEPE

Proje Bütçesi: 197000 TL

Proje Bařlangıç Tarihi: 01.01.2004

Proje Bitiř Tarihi: 31.12.2007

Destekleyen Kuruluř: Devlet Planlama Teřkilatı (DPT)

Projedeki Konum: Araştırmacı

3)

Proje Adı: Avrupadaki Döküm Fabrikalarının ve Laboratuvarlarının Modernizasyonu

Proje Kodu: TR/04/A/F/EX1-006

Proje Yürütücüsü: Arř.Gör. Melika CERAH

Proje Bütçesi: 21300 €

Proje Bařlangıç Tarihi: 17.01.2005

Proje Bitiř Tarihi: 06.02.2005

Destekleyen Kuruluř: Avrupa Birlięi LdV Programı (A tipi)

Projedeki Konum: Araştırmacı

Düzenleme Tarihi: 15.12.2023

4)

Proje Adı: Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü Döküm Laboratuvarlarının Modernizasyonu

Proje Kodu: GÜBAP 07/2015-02

Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Neřet AKAR

Proje Bütçesi: 962.510 TL

Proje Bařlangıç Tarihi: 26.05.2015

Proje Bitiř Tarihi: 26.05.2016

Destekleyen Kuruluř: Gazi Üniversitesi Bilimsel Arařtırma Projeleri Birimi

Projedeki Konum: Araştırmacı

## Education Information

Doctorate, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Metal Eğitimi (Dr), Turkey 1996 - 2002

Postgraduate, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Metal Eğitimi (YI) (Tezli), Turkey 1993 - 1996

Undergraduate, Gazi University, Teknik Eğitim Fakültesi, Metal Eğitimi Bölümü, Turkey 1988 - 1992

## Dissertations

Doctorate, Alüminyum alaşımlarının yönlü katılaşması ve süreç parametrelerinin irdelenmesi, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Metal Eğitimi (Dr), 2002

Postgraduate, Katılaşmanın üç boyutlu olarak incelenmesi, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Metal Eğitimi (YI) (Tezli), 1996

## Academic Titles / Tasks

Lecturer, Gazi University, Teknik Eğitim Fakültesi, Metal Eğitimi Bölümü, 2002 - 2012

Research Assistant, Gazi University, Teknik Eğitim Fakültesi, Metal Eğitimi Bölümü, 1995 - 2002

## Advising Theses

Tüzüenalp K. K., MATHEMATICAL MODELLING AND MACRO CASTING ANALYSIS OF COMPLEX CASTING SECTIONS ACCORDING TO THE UNIT AREA METHOD, Postgraduate, D.YILMAZ(Student), 2021

Tüzüenalp K. K., Yönlü katılaştırılmış alüminyumun döküm mikro ve makro yapılarının incelenmesi, Postgraduate, İ.ÜNALAN(Student), 2006

## Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **A geometry-based model for determining solidification isotherms of basic casting sections**  
TÜZÜNALP K. K., Ozdemir S.  
MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS, vol.233, pp.27-45, 2019 (SCI-Expanded)
- II. **A SYSTEM DEVELOPMENT FOR DIRECTIONAL SOLIDIFICATION OF COMMERCIALY PURE ALUMINUM**  
TÜZÜNALP K. K., Unalan I., Oksuz Y. T., KOCATEPE K.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.25, no.2, pp.321-329, 2010 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Katılaşmanın Geometri Tabanlı Matematik Modellemesinin Karmaşık Döküm Kesitlerine Uygulanması**  
YILMAZ D., TÜZÜNALP K. K.  
Uluslararası Mühendislik ve Doğa Bilimleri Çalışmaları Kongresi, no.1, pp.338-346, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **GENİŞLEYEBİLEN POLİSTİREN KÖPÜK ÜRETİMİNDE KALIPLAMA PARAMETRELERİNİN TANE KAYNAMASI VE AĞIRLIĞA ETKİSİNİN İNCELENMESİ**  
Yalçın N., Tüzüenalp K. K., Kocatepe K.  
Düzce Üniversitesi İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi, vol.3, no.2, pp.98-107, 2014 (Peer-Reviewed Journal)

## Metrics

Publication: 4

Citation (WoS): 1

Citation (Scopus): 1

H-Index (WoS): 1

H-Index (Scopus): 1