

## Yayın Kurulu

<b>Editör:</b> Erhan İlhan Konukseven	ODTÜ
<b>Yardımcı Editör:</b> Sezer Özerinç	ODTÜ
<b>Yardımcı Editör:</b> Oğuzhan Yılmaz	Gazi Üniversitesi
<b>Yardımcı Editör:</b> Hakan Kalkan	Atılım Üniversitesi

## Kurul Üyeleri

Metin Akkök	ODTÜ
Can Çoğun	Çankaya Üniversitesi
Mustafa Bakkal	İTÜ
Cemal Merih Şengönül	Atılım Üniversitesi
Erhan Budak	Sabancı Üniversitesi
İsmail Durgun	TOFAŞ
Volkan Esat	ODTÜ Kuzey Kıbrıs
Mehmet Fırat	Sakarya Üniversitesi
Hüseyin Filiz	Gaziantep Üniversitesi
Necdet Geren	Çukurova Üniversitesi
Mustafa İ. Gökler	ODTÜ
Yiğit Karpat	Bilkent Üniversitesi
İsmail Lazoğlu	Koç Üniversitesi
İzzet Özdemir	İYTE
Tuğrul Özel	Rutgers Üniversitesi
Ferruh Öztürk	Uludağ Üniversitesi
Evren Yasa	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
İ. Ethem Saklakoğlu	EGE Üniversitesi
Halim Meço	FNSS
Yusuf Kaynak	Marmara Üniversitesi
Ali Oral	Balıkesir Üniversitesi
Haydar Livatyalı	YTÜ

## Danışma Kurulu

Tuna BALKAN	ODTÜ
Melik DÖLEN	ODTÜ
O. Selçuk YAHŞI	ENVY A.Ş.
Yiğit YAZICIOĞLU	ODTÜ
Orhan YILDIRIM	ODTÜ

## Yazışma Adresi, Telefon ve Faks

Makina Tasarım ve İmalat Derneği Metal Şekillendirme  
Mükemmeliyet Merkezi ATILIM Üniversitesi İncek,  
ANKARA  
Tel : (312) 586 8860, 586 8368, Faks : (312) 586 8091  
Web : <http://www.matim.org.tr>

e-mail : [iletisim@matim.org.tr](mailto:iletisim@matim.org.tr)

# MAKİNA TASARIM VE İMALAT DERGİSİ

Cilt: 15 Sayı: 1

JOURNAL OF  
MECHANICAL DESIGN  
AND PRODUCTION

Vol: 15 No: 1

ISSN 1302-9487

## TELİF HAKKI

Makina Tasarım ve İmalat Dergisinde yayımlanan bütün yazıların telif hakkı MAKİNA TASARIM VE İMALAT DERNEĞİ'nindir. Yayımlanmış yazıların başka bir yerde tekrar yayımlanması, çoğaltılması ve dağıtılması, Yayın Kurulundan yazılı izin almak koşulu ile mümkündür. Makalelerdeki görüşlerden doğacak sorumluluk makale yazarına aittir.

## ABONE KOŞULLARI

Yıllık abone bedeli gerçek kişiler için 10 TL, firma ve kuruluşlar için 40 TL, öğrenciler için 5 TL'dir. Abone olmak için aşağıda verilen banka hesabına abone bedelinin yatırılması ve açık adresiniz ile banka makbuzunun adresimize gönderilmesi yeterlidir.

## TANITIM KOŞULLARI

Kuruluş ve ürünlerini tanıtmak isteyenler hazırlayacakları tanıtım yazı ve resim taslaklarını Derneğimiz'e göndererek saptanacak bir katkı karşılığında Dergi'de yayımlanmasını sağlayabilirler.

## BANKA HESAP NUMARASI

Makina Tasarım ve İmalat Derneği  
T. İş Bankası, ODTÜ Şubesi  
Hesap No: 4229 0235339  
IBAN:  
TR430006400000142290235339

## DİZGİ

Hülya SEVER

## BASKI, YAYIN

ODTÜ Basım İşliği, DERGİPARK

Yılda 2 sayı Mayıs ve Kasım aylarında yayımlanır.

## İÇİNDEKİLER

### ARAŞTIRMA, GELİŞTİRME VE UYGULAMA MAKALELERİ

Bir İmalat Sisteminde Darboğaz Modeli ile Üretim Kapasitesinin Artırılması

1

Yusuf Tansel İç  
Mustafa Yurdakul  
Barış Keçeci  
Öykü Tokmak  
Gizem Gül Koç  
Gamze Buyruk

Makro ve Mikro Boyutlarda Üretim Yapabilen Elektrokimyasal İşleme Tezgâhında İşlem Parametreleri Etkilerinin İncelenmesi

11

Hasan Demirtaş  
Oğuzhan Yılmaz  
Bahattin Kanber

15-5 PH Çelik Malzemesinin Kriyojenik Talaşlı İmalat Sürecinde Yüzey Bütünlüğü Analizi

19

Erkin Duman  
Yusuf Kaynak

Katmanlı İmalatla Üretilen Ti6Al4V Parçalarının Mekanik Özellikleri

27

Orhan Gülcan  
Erhan İlhan Konukseven  
Selen Temel

Endüstri 4.0: Üretimde Kavram ve Algı Devrimi

38

Orhan Dengiz

Sayın Okurlarımız,

Makina Tasarım ve İmalat Dergisi 1986 yılından bu yana özgün araştırmaları yayımlayan hakemli bir dergi olarak süreklilik kazanmıştır. 2001 yılında dergimize ISBN (ISBN1302-9487) numarası verilmiş, TÜBİTAK tarafından ulusal veri tabanına alınmış ve dergi basım adedi artırılarak Türkiye’de daha yaygın dağıtımını sağlanmıştır.

Yayın kurulumuz dergiye özgün çalışma ürünü, derleme veya bir bilgi ve tecrübe aktarımını sağlayacak makaleler bulmak konusunda katılımlarınızı beklemektedir. Ayrıca kitap tanıtımı, konu taraması ve sanayi kuruluşlarının etkinliklerini içeren yazılara da geçmişte olduğu gibi yer verilmektedir.

2016 yılında YÖK tarafından yeni olarak istenen Doçentlik için yerli yayın zorunluluğu için de dergimiz uygun bir platform olacaktır. Dergimizin Mayıs ve Kasım aylarında çıkarılabilmesi için de makale katkılarınızı beklemekteyiz. Bu sayede, dergimiz TÜBİTAK ULAKBİM tarafından taranan dergiler arasına girecektir. 2017 yılı itibarı ile dergimiz TÜBİTAK DERGİPARK’a girmiştir.

Dergimizi, endüstri ve akademik kuruluşlarımızın karşılıklı bilgi alışverişinde bulunduğu, teknik sorunları tartıştığı ortak bir forum haline getirmek için siz meslektaşlarımızın katkı ve önerilerini bekleriz.

Saygılarımızla,

Yayın Kurulu