



# Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi

*Araştırma Makalesi*

## Yeni Bir Çim Biçme Makinesinin Kavramsal Tasarımı

Hüseyin R. BÖRKLÜ<sup>a</sup>, Fulya ERDEMİR<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Endüstriyel Tasarım Mühendisliği Bölümü, Teknoloji Fakültesi, Gazi Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE

<sup>b</sup> Endüstriyel Tasarım Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE

\* Sorumlu yazarın e-posta adresi: erdemirfulya@gmail.com.tr

### ÖZET

Yeşil alanlar insana huzur ve ferahlık verir. Ayrıca bu tür alanlar, insan ve diğer canlılara, dinlenme, eğlenme ve oyun imkânı da sağlar. Yine bu alanlar, yağışlı zamanlarda çamur oluşumunu ve kuru havalarda ise toz oluşumunu önleyerek çevre temizliğine katkı sağlar. Ancak, büyük park ve bahçelerdeki çimli alanların bakımı zor, zaman alıcı ve zahmetlidir. Bu çalışma kapsamında şehirlerdeki sitelerde kullanılacak inovatif bir çim biçme makinesinin kavramsal tasarımı tanıtılmaktadır. Bu tasarım işlemi Pahl ve Beitz'in sistematik tasarım yaklaşımına dayanmaktadır. Bu kavramsal tasarım çalışması; fonksiyon şeması, alt ve genel tasarımlar, ön değerlendirme, tasarım çözümleri, ek seçim işlemleri ve değerlendirme- son karar aşamalarından oluşmuştur. Her bir aşama ayrı ayrı tasarım bakış açısından irdelenmiş ve üründe istene fonksiyonların bulunduğu ara tasarım seçenekleri belirlenmiş ve tasarım fonksiyonu olarak performansı en yüksek olan tasarım seçeneği seçilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çim Biçme Makinesi, Sistematik Tasarım Yaklaşımı, Kavramsal Tasarım

## Conceptual Design of An Innovative Lawn Mower Machine

### ABSTRACT

Green spaces give people peace and relaxation. In addition, such areas provide human and other living, recreation, entertainment and play facilities. These areas also contribute to the cleanliness of the environment by preventing the formation of dust in mud and dry piles in rainy times. However, maintenance of large parks and grassy areas in gardens is difficult, time consuming and laborious. This paper introduces the conceptual design of an innovative lawnmower to be used in cities. This design process is based on the systematic design approach of Pahl and Beitz. This conceptual design study; Function diagram, sub and general designs, pre-evaluation, design solutions, additional selection procedures and evaluation-final decision stages. Each stage was examined separately from the design point of view and the intermediate design options with the desired functions in the product were determined and the design which has the highest performance as the design function was selected.

**Keywords:** Lawn Mower, Systematic Design Approach, Conceptual Design