

TARIM MAKİNALARI TASARIMI



Prof.Dr. Ali İhsan Acar
Yrd.Doç.Dr.Caner Koç



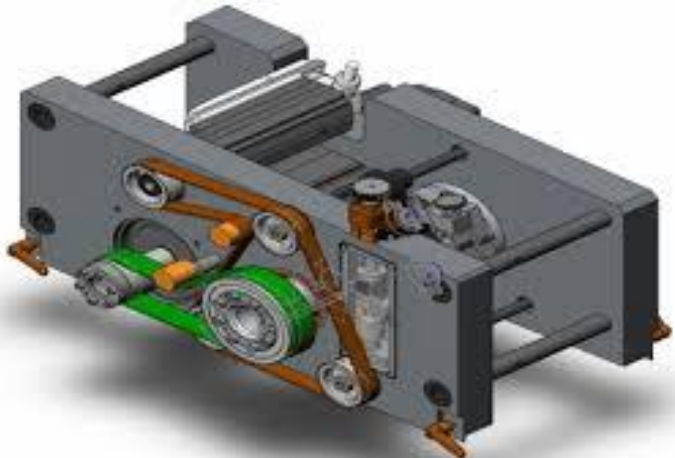
❖ Bir mühendislik tasarımına başlamak için, mühendisin önünde çözülmesi zorunlu somut bir problem olmalıdır.

❖ İyi bir tasarım için:

❖ **Yaratıcılık:** Zihinsel bir etkinliktir, bilgi ve tecrübe ile geliştirilebilir.

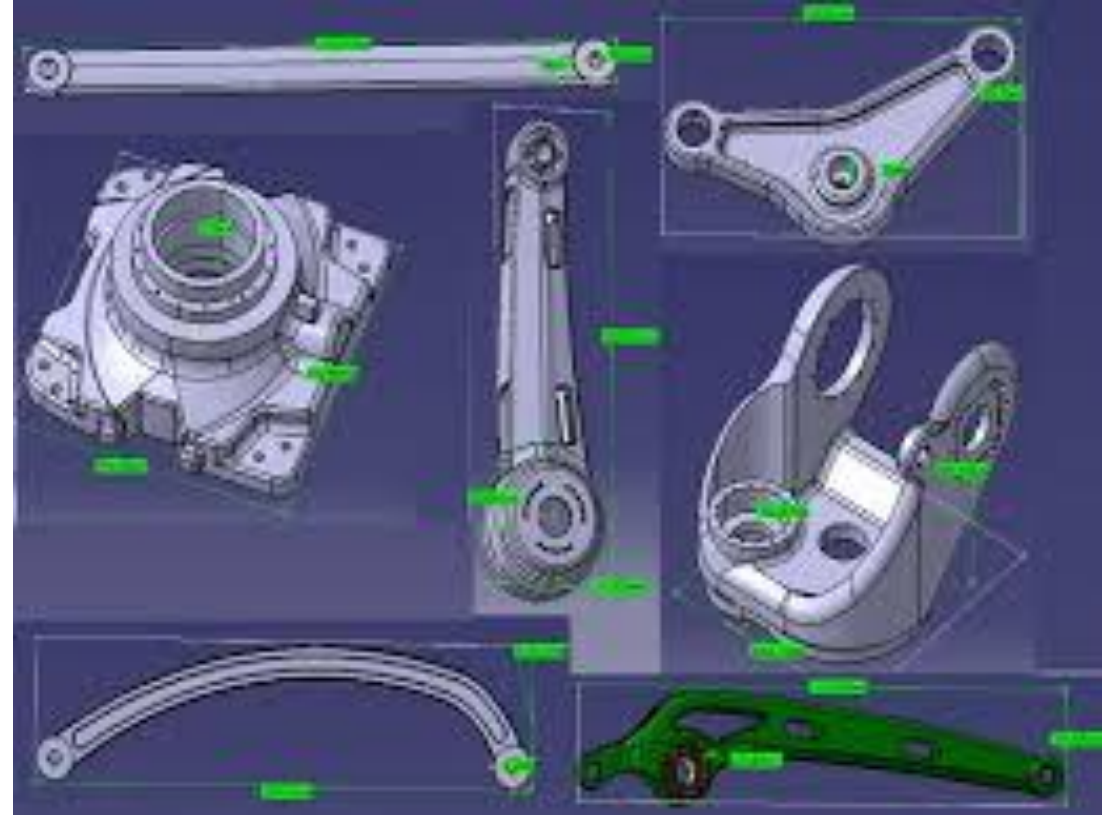
❖ **Karar verme:** Tasarım sürecinde çeşitli aşamalarda ortaya çıkan seçenekler ve yöntemler arasında en uygun olanını seçmektir.

❖ **Modelleme:** Mühendislik bilgi ve birikiminin hesaplama yöntemleri ve tasarıma uygulanmasıdır



❖ Tasarım sürecinin sonunda bir ürün veya prototip ortaya çıkar. Bu ürün tasarım süreci başında tanımlanan problem veya gereksinimi karşılayacak bir çözümdür. Üretilen çözümün aşağıdaki unsurları karşılaması gerekmektedir:

- Ekonomik,
- Üretilebilir,
- Çevre dostu
- Yeniden değerlendirilebilir
- Geliştirilebilir
- Tekrar edilebilir olmalıdır.

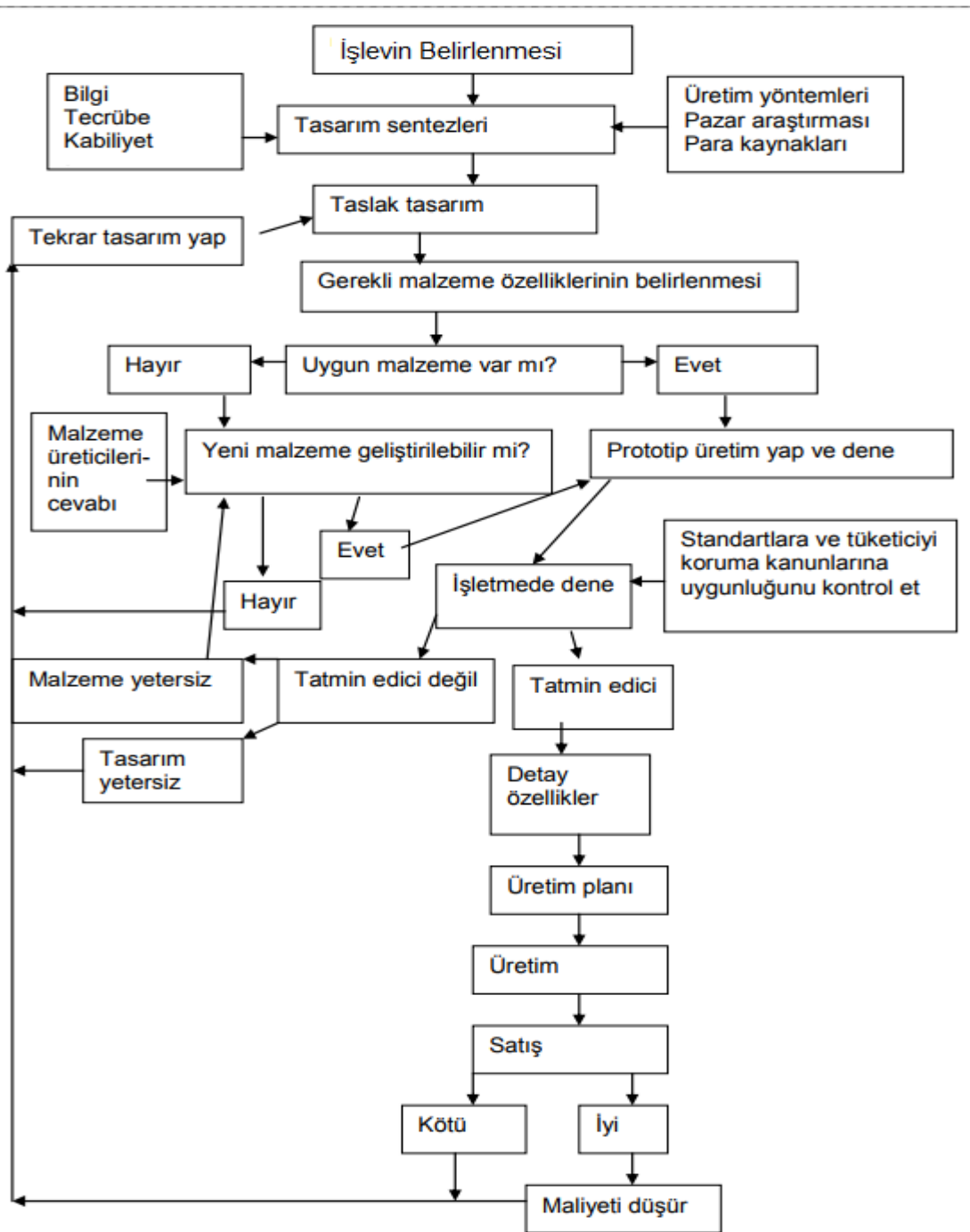


Tasarım aşamaları:

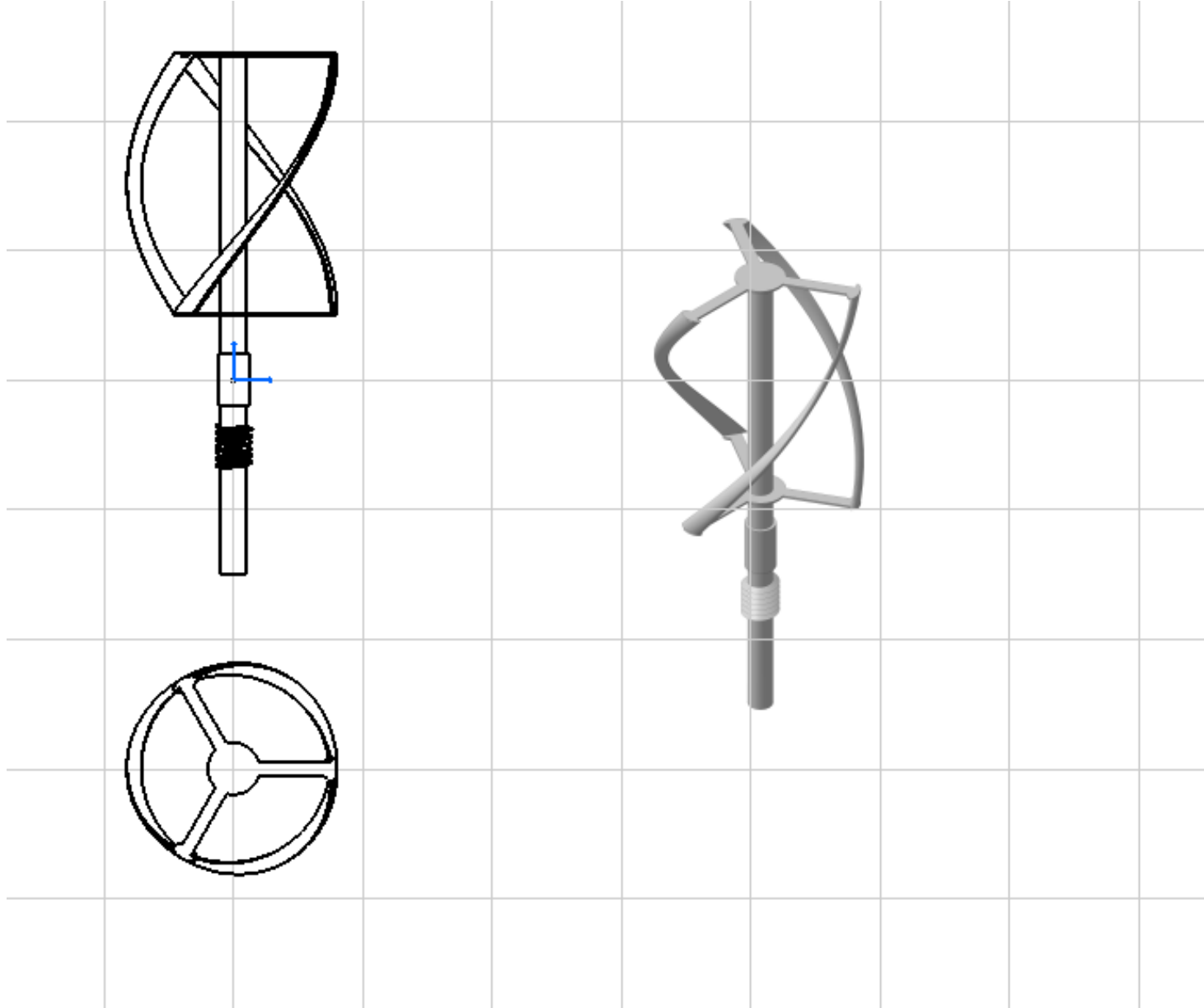
1- Makine İşlevinin Belirlenmesi: Makinanın çalışması esnasında yapması gereken iştir. Tasarım esnasında çözülmesi gereken ilk iş budur. Yapılacak makinenin yapacağı iş tam ve kesin belirlenmelidir. Örn: Balya taşıma, Toprak kesme, tohum temizleme

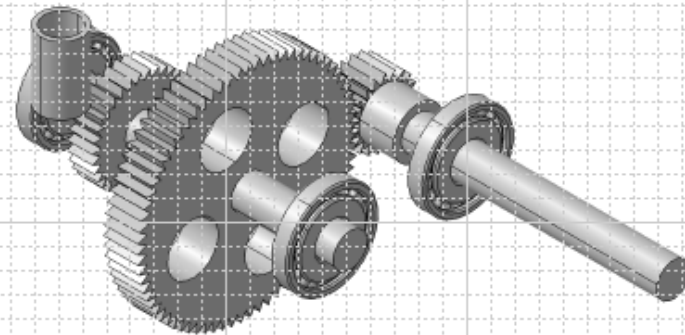
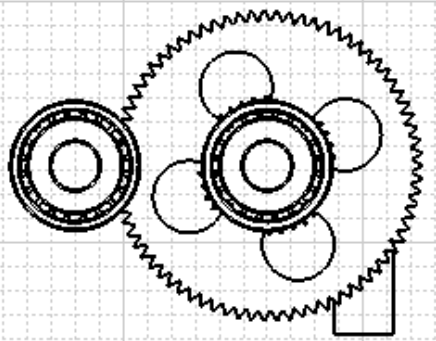
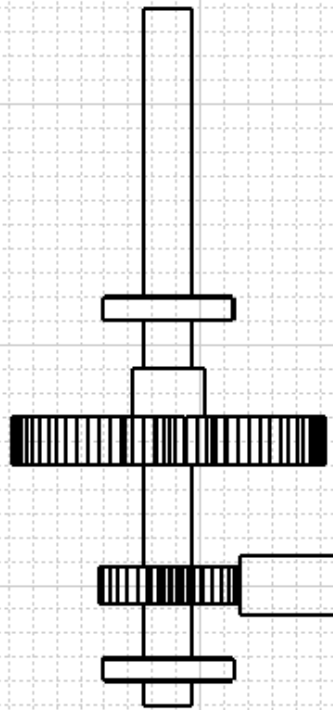
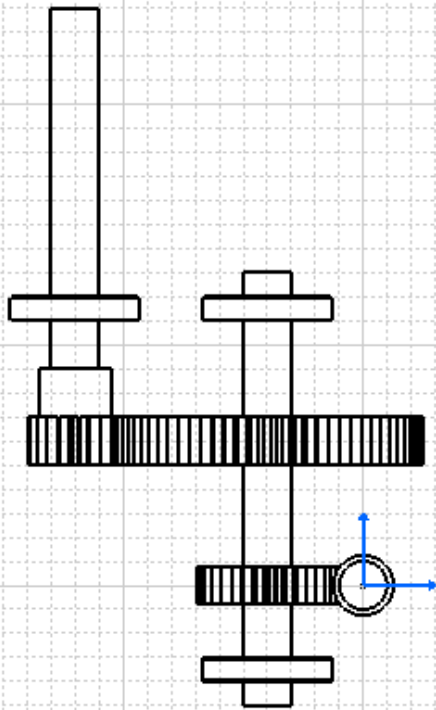
2- Optimum Tasarım Seçimi: Makinenin yapacağı işi yerine getirebilmesi için temel fikirleri bir araya getirmektir. İstenen fonksiyonu yerine getirebilecek sonsuz sayıda sistem geliştirilebilir. En uygun çözüm için bilgi birikimi ve tecrübe etkilidir.

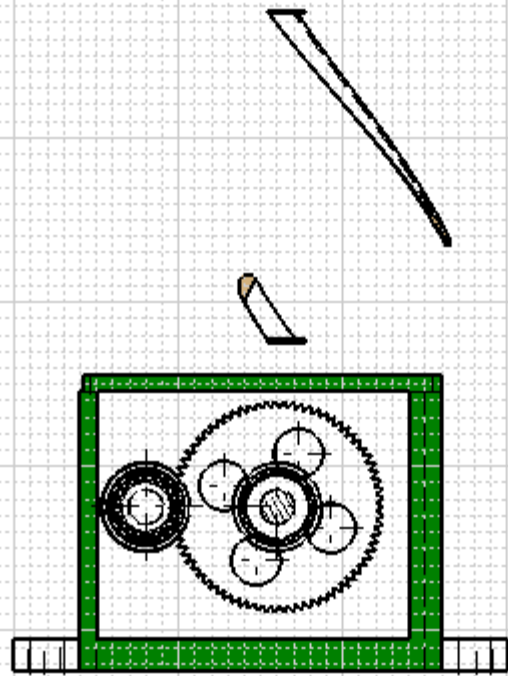
3-Taslak Oluşturma, Malzeme Seçimi ve Analiz: Malzeme seçimini, üretim metodunu, boyutlar, toleranslar vs. bu safhada belirlenir. Daha fazla teknik tecrübe gerektirir. Tasarımcının kullanabileceği, gerilme formülleri, malzeme özellikleri, üretim metotları gibi bilgi birikimi gerektirir. Bu safhada, işlemlerin verimliliği, faydalılığı sıraya konmalıdır. Seçilen malzeme ve işlemler, çok iyi, iyi, zayıf gibi tercihler konulmalıdır.



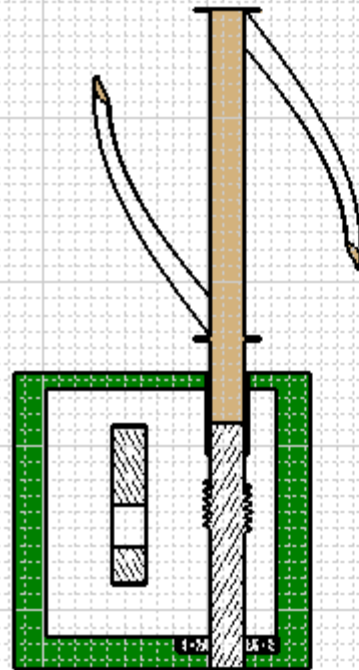
DIKEY TÜRBİN TASARIMI



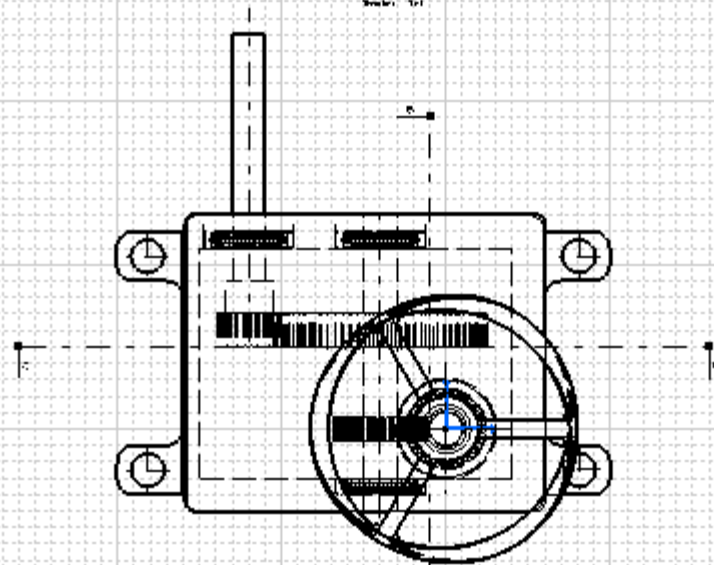




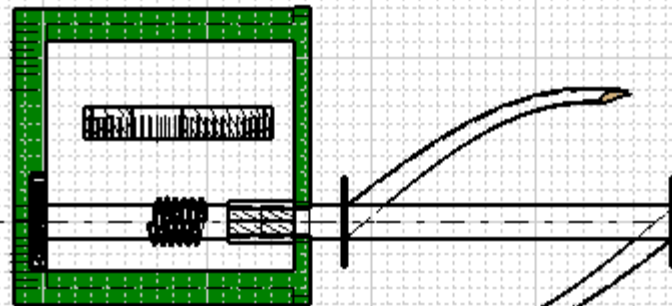
Section view D-C
Scale: 1:1



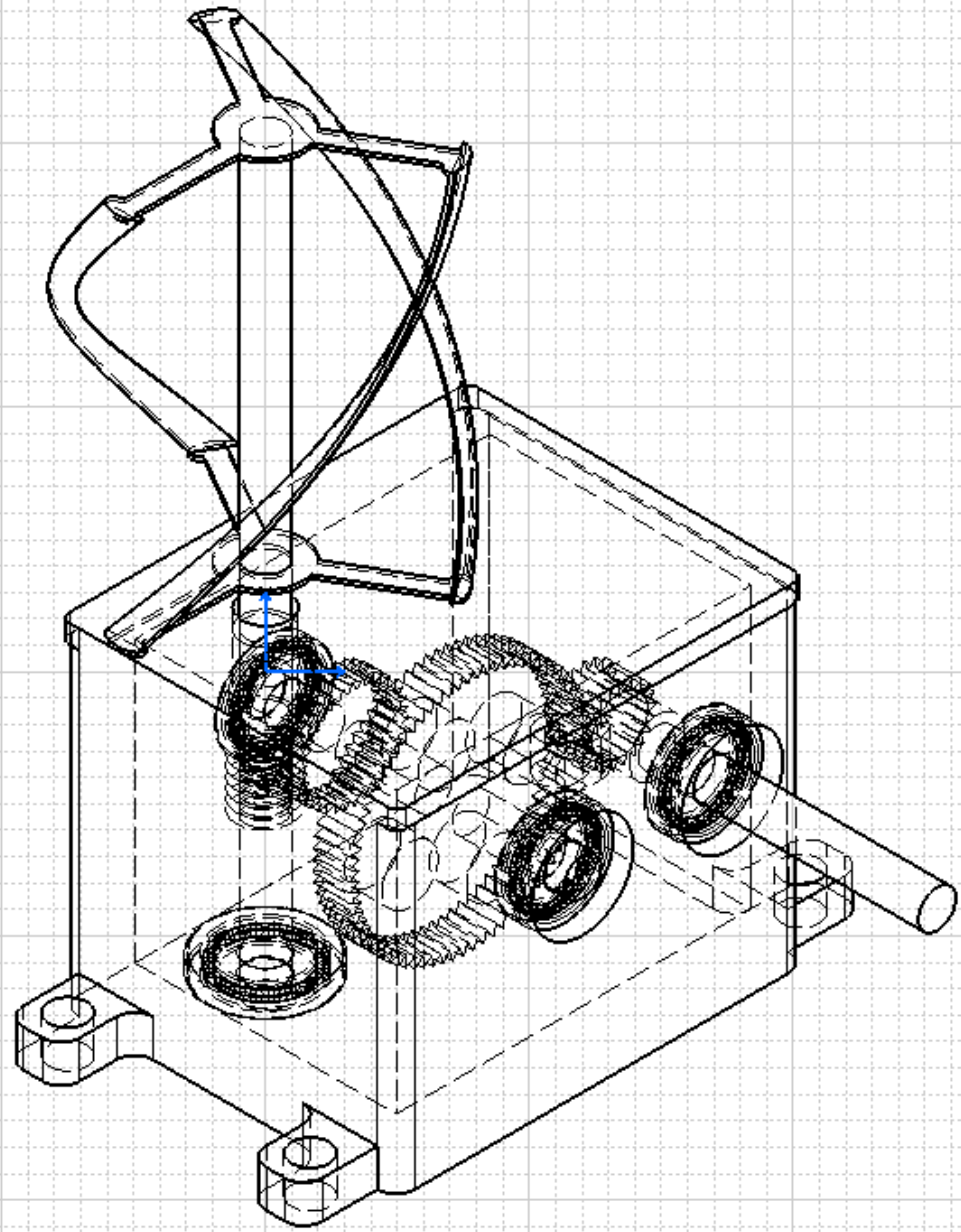
Section view A-B
Scale: 1:1



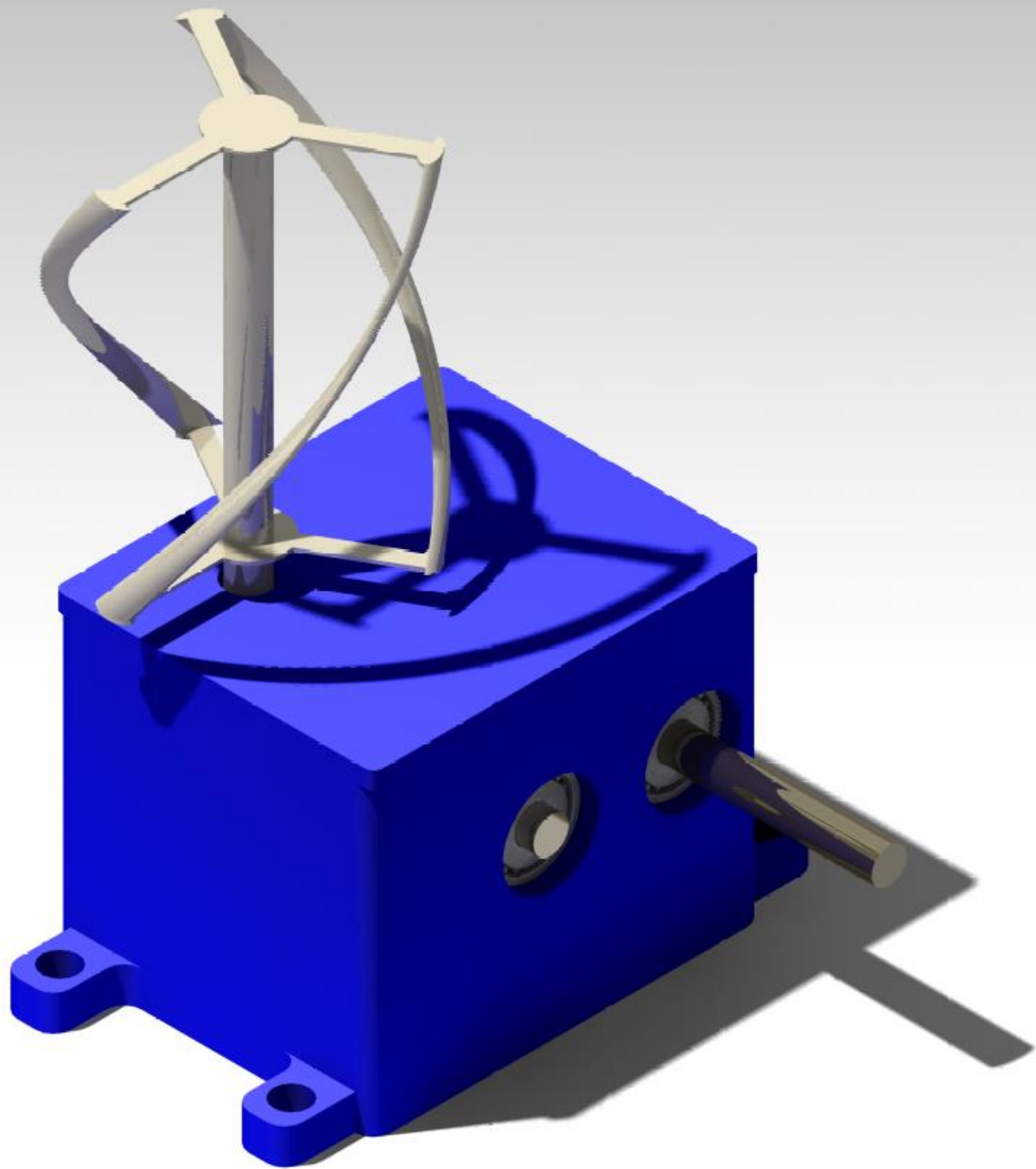
Front View
Scale: 1:1



Section view B-C
Scale: 1:1



Isometric view
Scale: 1:1



ÖRNEK ÇALIŞMALAR

