



**KAVRAMSAL TASARIM RAPORU**

**HAZIRLAMA KILAVUZU**



**ULUSLARARASI  
İNSANSIZ HAVA ARAÇLARI  
YARIŞMASI**



<b>İÇİNDEKİLER DİZİNİ</b>	<b>Sayfa</b>
-AÇIKLAMA-.....	2
1.ORGANİZASYON ÖZETİ .....	2
1.1.Takım Organizasyonu .....	2
1.2.İş Akış Çizelgesi.....	2
2. KAVRAMSAL TASARIM.....	3
2.1.Görevler için İHA Konfigürasyonu.....	3
2.2.Gövde ve Mekanik Sistemler.....	3
2.3.Görev Mekanizması Sistemi.....	3
2.4.Elektrik Elektronik Kontrol ve Güç Sistemleri.....	3
2.5.İtki ve Taşıma Hesapları.....	3
2.6.Görsel Tasarım Konfigürasyonu .....	3
3.RAPOR YAZIM KURALLARI .....	4
4.RAPOR DEĞERLENDİRME PUANLARI .....	5

## **-AÇIKLAMA-**

Kavramsal tasarım raporunun her bir konu başlığı altında verilen açıklamalar göz önünde bulundurularak hazırlanması gerekmektedir.

<b>TAKIM ADI:</b>
<b>ARAÇ TÜRÜ: SABİT KANAT / DÖNER KANAT</b>
<b>ÜNİVERSİTE:</b>
<b>TAKIM KAPTANI :</b>

### **1.ORGANİZASYON ÖZETİ**

Bu bölümde başvuran takımların takım kaptanı ve üyeleri ile takımın yetenekleri hakkında genel tanıtıcı bilgiler verilmelidir.

#### **1.1.Takım Organizasyonu**

Bu başlık altında İHA'nın tasarım sürecindeki görev dağılımı bir organizasyon grafiği üzerinde gösterilmeli ayrıca takımın her bir üyesini tanıtan bilgiler verilmelidir.

#### **1.2.İş Akış Çizelgesi**

Bu başlık altında İHA'nın tasarım sürecinde yapılacak iş paketleri bir iş zaman grafiği üzerinde gösterilmeli ve ana iş paketleri ile ilgili bilgiler verilmelidir.

## **2. KAVRAMSAL TASARIM**

Bu bölümde geliştirilecek İHA'nın ana özellikleri, ağırlığı, boyutları, kontrol sistemi, emniyeti, gerçekleştireceği göreve dair özel tasarımı ile ilgili ön bilgiler verilmelidir.

### **2.1.Görevler için İHA Konfigürasyonu**

Bu başlık altında İHA'nın gerçekleştireceği görev ile ilgili olarak optimizasyon çalışması, sınır şartları, kurgu ve tasarım ile ilgili bilgiler verilmelidir. Hava aracı elemanlarına ait olası tipler açıklanmalıdır ve uygun tip seçimleri gerekçeleriyle birlikte aktarılmalıdır.

### **2.2.Gövde ve Mekanik Sistemler**

Bu başlık altında İHA tasarımında ve geliştirilmesinde yapılacak şase, gövde ve mekanik sistemlerin tasarımı ile ilgili bilgiler verilmelidir. Burada hazır sistem şase ve gövde yerine kendinize özgü tasarımların yapılması beklenmektedir.

### **2.3.Görev Mekanizması Sistemi**

Bu başlık altında İHA'nın kurallar kitapçığında verilen görevleri yerine getirmesi için yük tanıma, tutma ve bırakma sistemlerinin tasarımı ve çalışması ile ilgili bilgiler verilmelidir.

### **2.4.Elektrik Elektronik Kontrol ve Güç Sistemleri**

Bu başlık altında İHA tasarımında ve geliştirilmesinde kullanılacak elektronik elemanlar ve devre şeması, uçuş kontrol için seçilen kontrol kartından, sensörlerden, RF alıcı ve verici sistemlerinden, batarya sistemlerinden, güç modüllerinden, sigorta ve akım kesiciden, yük tutma ve bırakma sisteminde kullanılacak elektronik ekipmanlar ile radyo kontrol, yer istasyonu yazılımı ve sistemleri hakkında bilgi verilmelidir.

### **2.5.İtki ve Taşıma Hesapları**

Bu başlık altında tasarlanacak İHA'nın bileşenleri, ağırlığı, araç üzerindeki dengesi ve kullanılan malzemelerin İHA üzerindeki güç tüketimi gibi etkileri ile ilgili detaylı bilgi verilmelidir.

### **2.6.Görsel Tasarım Konfigürasyonu**

Bu başlık altında önceki başlıklarda verilen bilgiler dikkate alınarak İHA'nın kavramsal tasarımına ait görsel tasarım/çizimi/modeli gösterilmesi beklenmektedir. Kavramsal tasarımda verilen görsel görünümün ön tasarım niteliğinde fazla detay içermeyecek şekilde ana hatları ile görsele dökülmelidir.

### 3.RAPOR YAZIM KURALLARI

Yazılı raporda, takımlara adil bir değerlendirme ortamı oluşturmak amacıyla sayfa sayısı ve yazım kurallarına bazı sınırlamalar getirilmiştir. Sayfa aşımı olursa takımın puanı, her fazla sayfa için aldığı puanın %2'si oranında azaltılır. Raporlar Türkçe veya İngilizce olarak hazırlanabilir. Yerli takımlardan raporu Türkçe hazırlamaları beklenir.

Raporun değerlendirmeye alınabilmesi için aşağıdaki şartları tüm raporu seçerek (Ctrl+A) sağlanması gerekmektedir:

- Yazıların, tablo bilgilerinin ve formüllerin “**Arial**” **metin ve 11 punto** büyüklüğünde olması,
- Sayfanın **A4 boyutlarında “dikey”** olarak kullanılması,
- Satır aralıklarının **1.5 satır** olarak düzenlenmesi,
- Sayfa sağ, sol, üst ve alt kenar mesafeleri **2,5 cm(0.984 inç)** olması
- Şekil büyüklükleri, verilen bilgi ve detayların herhangi bir büyütme işlemine gerek olmadan okunabilir olması,
- Kapak ve ekler dâhil **10 sayfayı geçmemesi.**

#### 4.RAPOR DEĞERLENDİRME PUANLARI

Puanlama aşağıda verildiği gibi yapılacaktır.

BAŞLIK	PUAN
<b>1. ORGANİZASYON ÖZETİ</b>	<b>20</b>
1.1 Takım Organizasyonu	10
1.2 İş Akış Çizelgesi	10
<b>2. KAVRAMSAL TASARIM</b>	<b>80</b>
2.1 Görevler için İHA Konfigürasyonu	10
2.2 Gövde ve Mekanik Sistemler	15
2.3 Görev Mekanizması Sistemi	15
2.4 Elektrik Elektronik Kontrol ve Güç Sistemleri	10
2.6 İtki ve Taşıma Hesapları	15
2.7 Görsel Tasarım Konfigürasyonu	15
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>