



2. TÜBİTAK LİSELER ARASI İNSANSIZ HAVA ARAÇLARI
YARIŞMASI
KAVRAMSAL TASARIM RAPORU



Arial 12 yazı tipinde ve 1,5 satır aralığında her bir konu başlığı altında verilen açıklamalar göz önünde bulundurularak hazırlanması ve toplam 10 sayfayı geçmemesi gerekmektedir. Raporun 10 sayfadan fazla olması durumunda her sayfa için toplam puan üzerinden %2 puan kırılır.

TAKIM ADI:
KATEGORİ: SABİT KANAT / DÖNER KANAT
KURUM ADI:
DANIŞMAN ÖĞRETMEN:

1. ORGANİZASYON ÖZETİ (20 Puan)

Bu bölümde başvuran takımların danışmanı/sorumlusunu ve üyeleri ile takımın yetenekleri hakkında genel tanıtıcı bilgiler verilmelidir.

1.1 Takım Organizasyonu (10 Puan) (Bu başlık altında İnsansız Hava Aracının (İHA) tasarım sürecindeki görev dağılımını bir organizasyon grafiği üzerinde gösterilmeli ayrıca takımın her bir üyesini tanıtan bilgiler verilmelidir.)
1.2 İş Akış Çizelgesi (10 Puan) (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 (80 Puan)

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 İçin İHA Konfigürasyonu (10 Puan) (Bu başlık altında İHA'nın gerçekleştireceği görevler ile ilgili olarak optimizasyon çalışması, sınır şartları, kurgu ve tasarım ile ilgili bilgiler verilmelidir. Hava aracı elemanlarına ait olası tipler (tasarım açısından) açıklamalıdır ve uygun tip seçimleri gerekçeleriyle birlikte aktarılmalıdır.)

2.2 Gövde ve Mekanik Sistemler (15 Puan) (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 gerekmektedir.)

2.3 Görev Mekanizması Sistemi (10 Puan) (Bu başlık altında İHA'nın kurallar kitapçığında verilen görevleri yerine getirmesi için yük taşıma ve bırakma sistemlerinin tasarımı ve çalışması ile ilgili bilgiler verilmelidir.)

2.4 Elektrik-Elektronik ve Uçuş Kontrol Sistemi (15 Puan) (Bu başlık altında İHA tasarımında ve geliştirilmesinde kullanılacak elektronik elemanlar ve devre şeması, uçuş kontrol için seçilen kontrol kartı, sensörler, RF alıcı ve verici sistemleri, batarya sistemleri, güç modülleri, yük taşıma ve bırakma sisteminde kullanılacak elektronik ekipmanlar ile radyo kontrol, yer istasyonu yazılımı ve sistemleri hakkında bilgi verilmelidir.)

2.5 İtki ve Taşıma Hesapları (10 Puan) (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 (20 Puan) (Bu başlık altında önceki başlıklarda verilen bilgiler dikkate alınarak İHA'nın kavramsal tasarımına ait görsel tasarım/çizimi/modeli (mümkünse teknik çizimler) verilmesi beklenmektedir. Kavramsal tasarımda verilen görsel görünümün ön tasarım niteliğinde fazla detay içermeyecek şekilde ana hatları ile görsele dökülmelidir.)

ÖRNEK İŞ PAKETLERİ – İŞ ZAMAN GRAFİĞİ

İP* No	İP* Adı/Tanımı	Kimler Tarafından Yapılacağı	HAFTALAR																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Görev Analizi ve Literatür Taraması																									
2	Tasarım Boyutsal Parametrelerinin Belirlenmesi																									
3	Tasarımın Yapısal Özellikleri																									
4	Kontrol ve Güç Sistemleri Tasarımı																									
5	Uçuş Performans Parametreleri																									
6	Hava Aracı Maliyet Hesaplama																									
7	Teknik Çizimler																									
8	Proje Yönetimi																									

* İP: İş Paketi