

T.C.
İLKADIM KAYMAKAMLIĐI
SAMSUN ŞEHİT İLHAN HANLI
MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ



ASTRONOMİ HER YERDE

HAZIRLAYANLAR

Samsun Şehit İlhan Hamlı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Astronomi Kulübü
(H. YANIK, M. KORKUT, E. KARAÇUHA, A. AKAR, A. KURT,
D. T. ÇEPNİLER, R. ÖZDEMİR, S. S. YILMAZ, R. SORGUN)

.....Kaymakamlığının/Valiliğinin tarihli vesayılı oluru ile
uygulanmaktadır.

2017-2018

Proje Adı	<i>ASTRONOMİ HER YERDE</i>
Proje Konusu	<i>Astronomi ve teknoloji arasındaki ilişki</i>
Projenin Amacı	<i>1-Astronomi konusunda toplumda bilinç oluşturmak 2-Astronomide kullanılmak üzere geliştirilen teknolojinin birçok alanda hayatımızı kolaylaştırıldığıının vurgulanması 3-Dünyada, astronomi alanında gelişmiş ülkelerin (A.B.D. Rusya, Çin, Japonya ...) siyasi, ekonomik ve askeri alanda da gelişmiş olduğunun; astronomi ve teknoloji arasında ciddi bir ilişki olduğunu vurgulanması</i>
Projeyi Düzenleyen Kurum	<i>Samsun Şehit İlhan Hamlı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi</i>
Projeyi Düzenleyen Kurum Yetkilisi:	<i>Ahmet ALİM / Okul Müdürü</i>
Proje Kaynak Birimi	<i>Projenin maliyetini karşılayan kişi ya da kurumun adı.</i>
Proje Destek Birimi	<i>Projeye destek veren kişi ya da kurumlar.</i>
Proje Uygulama Birimi	<i>Samsun Şehit İlhan Hamlı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Astronomi Kulübü</i>
Kapsam	<i>Astronomi kulübünde görevli öğrenciler</i>
Proje Danışmanı Tel Web/Mail	<i>Projenin yürütülmesinden teknik destek alınan, proje sürecini baştan sona bilen, kişi ya da kişiler proje danışmanı olarak seçilir.</i>
İrtibat kişisi Tel Web/Mail	<i>Proje iş ve işlemlerini takibinden sorumlu olan ve kolay ulaşılabilecek olan kişi ya da kişiler.</i>
Proje Yürütme Kurulu	<i>Hayrettin YANIK ve arkadaşları</i>
Proje Uygulama Tarihi	<i>Proje olurunun alındığı tarihten başlanarak hangi tarihler arasında uygulanacağı yazılır.</i>

BİRİNCİ BÖLÜM

Giriş, Projenin Gerekçesi, Performans Kriterleri, Projenin Konusu, Amaçlar, Hedefler, Kapsam, İlkeler, Dayanak,

1. GİRİŞ

İnsanlar var oldukları ilk günden beri uzaya merak duymuş ve bu nedenle astronomi ilk oluşan ve gelişen bilim olmuştur.

1961 de Yuri Gagarin'in uzaya çıkışı, 1966'da Sovyetler Birliğinin (eski Rusya) aya bir araç indirmesi (Luna 9), 1969'da Amerikalı astronomların aya inişi (ilk ayak basan Neil Armstrong) en önemli başarılar olmuştur.

Astronomi alanında yakın geçmişte ve günümüzde en başarılı iki ülke olan Amerika Birleşik Devletleri ve Rusya'nın aynı zamanda siyasi, ekonomik ve askeri alanda da iki süper gücü olduğunu görmekteyiz. Bundan hareketle astronomi ve teknolojinin arasında sıkı bir ilişki olduğu kesinlikle söylenebilir.

(Gökyüzü herkesi heyecanlandırmayabilir. Herkes gök cisimlerini gözlemlemek, takip etmek için istekli olmak, Astronomi ve Uzay Bilimleri ile ilgili olmak zorunda değildir. Hatta herkes bilimsel gelişmeleri yakinen takip etmek ve bundan zevk almak durumunda da değildir. Ancak, günümüzde kimse bilimi ve bilimsel gelişmeleri yok sayacak lükse sahip değildir. Her bilimsel gelişme, günlük hayatımızı kolaylaştıran, yaşamımızı zenginleştiren birer adım iken, bilim ile ilgilenmek ve bilimsel gelişmeler için zemin hazırlamak zaruri bir durumdur. Bilimsel bir keşfin ya da gelişmenin etkisinin hangi disiplinlere kadar ulaşacağını, ileride hangi teknolojik aletin tasarımında başlangıç olacağını her zaman kestirmek mümkün değildir. Uzay çalışmaları için keşfedilmiş ama günlük hayatta kullandığımız birçok teknoloji vardır. Mesela,

**astronomlar yıldızların doğum bölgeleri, bulutsuları, derin uzay cisimleri ve nicesi gibi çalışma alanlarındaki cisimleri gözlemleyebilmek ve inceleyebilmek için dünya üzerinde ya da yakın uzayda konumlandırılmış, gelişmiş gözlem aletleri kullanmak durumundadırlar. Radyo, uzun dalga boyu gözlemleri yapabilmek için Radyo Astronomlar, radyo alıcılarının ve uydularının iletişim gelişimine liderlik ettiler ve uydu konumlama, ileri navigasyon (GPS) teknolojisinin gelişmesine aracı oldular.*

**Günümüzde gelişen uydu sistemleri ile tarım ürün toplam tespitleri, mineral ve su gibi doğal kaynakların tespitleri, deprem fay hatları ve benzer haritalama işlemleri, afet zarar tespitleri yapılabilmektedir. Meteorolojik tahminler, balıkçılık ve WIFI/WLAN internet*

bağlantı teknolojileri radyo astronomi sayesinde gelişen uydu sistemlerinin günlük hayatımıza yansımalarından bazılarıdır.

*Yıldızların temel özelliklerine ulaşmanın yolu, onlardan gelen ışığın incelenmesi, tayflarının analizi ile mümkündür. Bu ihtiyaca karşı geliştirilen yüksek çözünürlüklü görüntüleme teknikleri; bugün tıp alanında hücre gelişim gözlemlerinden, bir hastanın iç organlarının görüntülenmesine ve ameliyatsız muayenesine kadar (MR, Doppler, Endoskopi gibi) detaylı inceleme için kullanılmaktadır. Yine, Astronot robot (Robonaut) teknolojisi ile robotik ameliyatlar paralel ilerlemektedirler.

*Gök cisimlerinden alınan görüntüleri kaydetmek için geliştirilen CCD alıcılar, video kayıt cihazları, telefonlarımızda ve dijital fotoğraf makinelerimizde kullanılan teknolojilerdir.

*Dış kaplamalarında kullanılan seramik kaplamalar, kırılmaz-çizilmez camlar uzay araçları için tasarlanan teknolojilerdir.

*Güvenlik noktalarında kullanılan X-ışın tarayıcıları astronomide özellikle nötron yıldızları, karadelikleri incelemek için kullanılan X-ışın teleskoplarındaki teknolojiye dayanmaktadır.

Yukarıda yazılanlara ek, doğrudan ya da dolaylı olarak uzay teknolojileri ile ilişkili örnekleri çoğaltmak mümkündür. Başta da söylediğimiz gibi, bilimsel bir keşfin etkilerini tam olarak öngörmek mümkün değildir. Ülkenizde yapılan her bilimsel keşif, sanayinize üretim olarak dönmemektedir. Varlıklı olmak isteyen bir ülke bilime önem vermek zorundadır. Büşra Özşahin <http://www.kozmikanafor.com/astro-nomi-neden-gerekli/>

Ve onların 1960'lı yıllarda elde ettiği başarıyı bugünün teknolojiyle tekrar dahi edemeyen birçok ülke vardır. Ve bunlardan biri de ülkemizdir.

2. PROJENİN GEREKÇESİ

Yakın gök cisimlerinde hayat izine rastlanmamıştır. Bu nedenle astronomi çalışmaları gereksizdir.

Astronomi çalışmalarının maliyeti yüksektir ve daha önemli alanlara yatırım yapılmalıdır.

Astronomi falcılıkla uğraşır

3. PERFORMANS KRİTERLERİ

Bu bölümde projenin hangi ölçütlere göre değerlendirileceği mevcut durumdan da yola çıkılarak sayısal verilerden hareketle belirtilir.

Örnek:

Proje hedefi Sbs başarısını %85 e çıkarmak. Mevcut durum başarısı %40. Proje sonundaki değerlendirmede mevcut durum baz alınarak projenin hedefine ulaşip ulaşamadığı ölçülür.

Not: Bu bölüm projenin ölçülmesinde değerlendirmenin sağlıklı ve somut bir şekilde yapılabilmesi için oldukça önemlidir. Lütfen kriterlerinizi belirlerken bilimsel olmaya dikkat ediniz.

4. PROJENİN KONUSU

Projenin kapsamı birkaç cümle ile ifade edilir.

5. AMAÇLAR

Burada amaç ve hedef ayırımına dikkat edilmelidir. Hedef varılması istenilen bölge, amaç ise yapmak istemek yani gaye yani sebeptir. Mesela: "Milli Eğitimin hedeflerinden biri bilgisayar destekli eğitimi yaygınlaştırmaktır." Peki, hedef "bilgisayar destekli eğitimi yaygınlaştırmak" ise amaç ne oluyor? "Milli Eğitim, eğitimin kalitesini artırmak amacıyla bilgisayar destekli eğitimi yaygınlaştırmayı hedefliyor." Bu durumda amaç "eğitimin kalitesini artırmak" diyebiliriz. Bu örnekten yola çıkarsak, bir amacı gerçekleştirmek için çeşitli hedefler belirlenir. Kısaca, amacım hedefime ulaşmaktır. Bu bölümdeki amaçlar maddeler halinde yazılır.

6. HEDEFLER

Yukarıdaki açıklamalardan hareketle hedefler de maddeler halinde yazılır.

7. KAPSAM

Projenin uygulanacağı hedef kitle (okul, kurum...) yazılır.

8. İLKELER

Projenin uygulanmasında esas alınacak olan hususlar projenin içeriği de dikkate alınarak maddeler halinde belirtilir. Mesela okullarda alınan zümre kararları buna örnek teşkil eder.

9. DAYANAK

Projenin hangi kanun, yönetmelik, tüzük ve yönergelere dayandırılarak gerçekleştirildiği yazılır. Varsa okul/kurumun stratejik planına da atıfta bulunulur.

İKİNCİ BÖLÜM

Uygulama, Uygulama Süreci ve Aşamaları, Eylem Planı, Değerlendirme, Uygulama Takvimi, Maliyet, Yürürlük, Yürütme

1. UYGULAMA

Projede görevli kurul, bölüm ve birimlerin adları ile sorumlulukları açıklanır. (Mesela, Proje Yürütme Kurulu, Proje denetleme kurulu gibi.)

2. UYGULAMA SÜRECİ VE AŞAMALARI

Projenin öğretmenlere tanıtılması

Projenin öğrencilere tanıtılması

Anket düzenlemek

Seminer verilmesi

Planetaryuma gezi

İzcilik kulübüyle kamp

Ve her türlü faaliyetin Astronomi kulübü panosunda ve sosyal medyada tanıtılması

3. EYLEM PLANI *

Açıklamalar bölümüne bakınız.

4. DEĞERLENDİRME

Proje sonuçlarının nasıl sunulacağı ve değerlendirmenin hangi kurum tarafından yapılacağı yazılır. Raporların hazırlanmasında tablolar ve istatistikî verilerin kullanılması projenin sonuçlarının daha somut ortaya konulmasını sağlayacaktır.

Örnek:

“Bu projenin uygulanmasından sonra ortaya çıkan sonuçlar raporlaştırılarak duyurulur. Rapor doğrultusunda projenin değerlendirilmesi İl Millî Eğitim Müdürlüğüne yapılır”

5. UYGULAMA TAKVİMİ **

Açıklamalar bölümüne bakınız.

6. MALİYET

Projenin maliyetinin hangi kişi(ler) / kurum(lar) tarafından karşılanacağı ve varsa projedeki kalemlerin tahmini maliyetleri bir tablo halinde gösterilir.

7. YÜRÜRLÜK

Projenin yürürlüğünün kaç maddeden ibaret olduğu, bu yürürlüğün hangi proje için hazırlandığı, proje uygulama tarihi ve onaylayan kurumun adı yazılır.

Örnek:

Bu Proje yönergesi maddeden ibaret olup..... eğitim öğretim yılında yapılacak “projenin adı” projesi için hazırlanmış olupValiliğinin/Kaymakamlığının onayladığı tarihte yürürlüğe girer.

8. YÜRÜTME

Söz konusu projenin hükümlerini yürütecek olan kurulun adı yazılır.

Örnek:

Bu yönergenin hükümleri “Proje Yürütme Kurulu” tarafından yürütür

AÇIKLAMALAR:

1. Yazımda, her sayfada *üstten 3,5 cm, soldan 3,5 cm, alttan 2,5 cm ve sağdan 2,5 cm* kenar boşluğu bırakılır ve bu boşluk çerçevesi dışına kesinlikle çıkmaz.
2. Metninde satırlar "*iki yana yaslı*" (*justified*) biçiminde ve *1.5 aralıklı* yazılmalıdır.
3. Ana bölümler daima yeni bir sayfadan başlar.
4. Projenin iç ve dış kapağında Times New Roman kullanılır. Proje kapağındaki harfler büyük karakterle, 14 punto ve kalın olarak yazılır. İç sayfalardaki konu başlıkları ise büyük harflerle 12 punto ve kalın olarak yazılır. Açıklama yazıları ise Times New Roman 12 puntıyla yazılır.
5. Eylem planı ve uygulama takvimi aşağıdaki şablonlardan oluşmaktadır. Yapılan çalışmanın süresi ve yapılacak olan faaliyetlere göre şablon içerisinde değişiklik yapılabilir.

*EYLEM PLANI

* Tabloda faaliyetin içeriğine, süresine bağlı olarak değişiklik yapılabilir.

Faaliyetin Adı	1. Hafta/ Ay	2. Hafta/ Ay	3. Hafta/ Ay	4. Hafta/ Ay	5. Hafta/ Ay	6. Hafta/ Ay	7. Hafta/ Ay	8. Hafta/ Ay	20./20. Eğitim- Öğretim Yılı	20./20. Eğitim- Öğretim Yılı	Faaliyet Katılımcıları

**

UYGULAMA TAKVİMİ

S.NO	YAPILACAK FAALİYETLER	TARİHLERİ
1	Projenin hazırlanarak onaya sunulması	<i>Projenin onaya sunulduğu tarih/ay yazılır.</i>
2	Projenin Uygulanması	<i>Projenin onay tarihinden itibaren hangi tarihler arasında gerçekleştirileceği yazılır.</i>

1. **Kanser dedektörü**, farklı **kanser** türlerinin teşhisinde kullanılmaktadır. Uzay gereçlerindeki kusurların tespiti için geliştirilmiştir.
2. **Mikroçip**, ilk olarak Apollo **uzay** aracının **yön**bilgisayarında kullanılmıştır. Şimdi her türlü araçta kullanılmaya başlanmıştır.
3. **Kablosuz aletler**, ilk olarak Ay yüzeyinde kullanılmak için tasarlanan delgi ve **vakum** aletleridir.
4. **Kulak termometresi**, **vücut** sıcaklığını ölçen **kamera** benzeri ilk lensler, yıldızların doğumunu görüntülemek için kullanılmıştır.
5. **Dondurulmuş gıdalar**, yiyeceklerin ağırlığını azaltıp ömrünü uzatan dondurma teknikleri sayesinde ortaya çıkmıştır.

6. **Evlerin izolasyonunda** kullanılan yansıtıcı maddeler, ilk olarak uzay araçlarını radyasyondan korumak için geliştirilmiştir.
7. **Joystick**, **bilgisayar** oyunlarının olmazsa olmazı joystickler ilk olarak Apollo Ay aracında kullanılmıştır.
8. **Akıllı süngerler**, **uçak** yolculuklarında iniş sırasında yaşanan sarsıntıları azaltan ve sonrasında eski haline dönen süngerler, astronotların kasklarında kullanılan **şok** emicilere dayanır.
9. Uzay araçlarının gönderdiği sinyalleri düzenleyen teknoloji daha sonra **uydu televizyonlarındaki** ses ve görüntü sinyallerinin düzenlenmesinde kullanılmaktadır.
10. **Dayanıklı lensler**, astronot kasklarında kullanılan özel **madde** ile çok daha dayanıklı lensler üretilmektedir.
11. Spor ürünleri üreten firmalar, astronot giysilerindeki gelişim ve ilerlemeleri kendi ürünlerinde kullanarak daha hafif ve hava alabilen **ayakkabılar** üretmektedir.
12. İlk ayarlanabilir **duman dedektörü**, yanlış alarmları engellemek için NASA tarafından geliştirilmiştir.
13. Yüzücülere avantaj sağladığı için yasak getirilen özel **mayolar**, NASA'nın uzay araçlarında sürtünmeyi engellediği teknoloji ile aynı prensiplere sahiptir.
14. Günümüzde kullanılan **su filtreleri**, temelde NASA'nın uzayda bakterilere karşı geliştirdikleri filtreler ile aynıdır.

ASTRONOMİ PROJE

1. Gök cisimlerini inceleyen bilim dalı hangisidir?
Astroloji
Astronomi
2. Dünyanın güneşe en yakın olduğu ay hangisidir?
Ocak
Temmuz
3. Aya en son insan ayağı hangi yıl değmiştir?
1972
2012
4. Işık 1 s'de 300 000 km yol alır ve güneşten çıkan ışık 8dk 20s'de dünyaya ulaşır. Güneş sistemindeki gezegenlerde ve onların uydularında yaşam olmadığı bilinmektedir. Dünyaya güneşten sonra en yakın yıldızın bir gezegeninde insan benzeri akıllı canlılar yaşadığını var sayalım. Bunlar uzay araçlarıyla ve ışık hızıyla dünyamıza gelmiş olsunlar. Yolculukları ne kadar sürer?
4 ay 3 gün
4 yıl 3 ay
5. Işık yılı neyi ifade eder?
Zaman
Uzaklık
6. "NASA, Güneş Sistemi dışında Samanyolu Galaksisi içindeki Kova takımyıldızında bulunan Trappist-1 ismi verilen yıldızın yörüngesinde Dünya ile benzerlik gösteren 7

yeni gezegen keşfedildiğini duyurdu keşfedilen gezegenlerin Dünya'dan 40 ışık yılı uzaklıkta olduğu belirtiliyor.”

Bu ve benzeri haberleri duyduğunuzda ne düşünürsünüz?

Çok önemsemem. Bu kadar uzaktaki bir gezegenden bize ne? Değerli maden olsa dahi dünyaya getirilemez ve araştırma için yapılan masrafa değmez.

Bu kadar uzaktaki gezegenleri inceleyenlerin yer yüzünde bizi de kolayca takip edeceğini, ulusal güvenliğimiz için tehdit olacağını ve benzeri teknolojiye sahip olmayı düşünürüm.

7. Atmosferin dışında yerçekimi yoktur.

Doğru Yanlış

8.