

BİLİM

İçinde bulunduğumuz dünyayı, evreni, burada olan olayların sebeplerini ve sonuçlarını öğrenmek için yapılan çalışmalara denir.

BİLİM İNSANLARININ ÖZELLİKLERİ

Kuşkucudur
İyi bir gözlemcidir
Şüphecidir
Ön yargıdan uzaktır
Otoriteye bağlı kalmaz
Meraklıdır
Eleştiriye açıktır
Sabırlıdır

FİZİK NEDİR?

Fizik = DOĞA (yunanca)

sorularda çıkabilir!!

Fizik, madde ile enerji arasındaki etkileşimi inceleyen ve doğada gerçekleşen olaylarla ilgili mantıklı açıklamalar yapan uygulamalı bir bilim dalıdır.

FİZİĞİN ALT DALLARI

Katıhal fiziği
Atom ve molekül fiziği
Mekanik
Yüksek enerji ve plazma fiziği

Optik

Nükleer fizik

Elektromanyetizma

Termodinamik

KODLAMAYI KAMYONET ŞEKLİNDE AKLIMIZDA TUTABİLİRİZ

Mekanik: Kuvvet, hareket ve enerji ilişkisini inceler. Işık hızından çok daha küçük hızlardaki cisimlerin hareketini inceler.

Elektrik: Elektrik yükünü, elektrik akımını, yükün hareketsiz durumunu, potansiyelini, elektrik alan ve elektrik kuvveti inceler.

Manyetizma: Mıknatıs, manyetik alan, manyetik kuvvet ve bunların etkileşimini araştırır ve bunların elektrik sistemlerindeki etkilerini araştırır.

NOT: Elektrik ve manyetizma alt dalları, elektromanyetizma olarak da bilinir.

Elektromanyetizma: Sabit veya hareket halindeki elektrik yüklerinin manyetik ve elektrik alanlarla etkileşimi.

Optik: Işığın yapısını ve ışık olaylarını inceler. Işığın yapısı, ışıktaki kırılma, yansıma, kırınım ve girişim olayları, mercek, dürbün, mikroskop ve teleskop gibi araçların yapımı.

Termodinamik: Isı enerjisini, madde içinde yayılmasını inceler. Isı ve sıcaklık olaylarını ve ısıнын maddeyle etkileşimini inceler. Enerji, enerji değişimleri, enerji

aktarımları, enerji dönüşümleri, ısı, sıcaklık, genleşme ve bunlar arasındaki ilişkiler.

Atom fiziği: Atomun molekül yapısını ve etkileşimini, atom altı parçacıkları inceler. Atomların etkileşimleri, atomun, moleküllerin yapısı, enerji düzeyleri, dalga fonksiyonlar ve elektromanyetik geçişler.

Nükleer fizik: Atom çekirdeğinin yapısını, kararsız çekirdeklerin nasıl ışıma yaptığını, Atom çekirdeği ve radyoaktif elementleri inceler. Çekirdekte bulunan proton ve nötronların etkileşimleri, nötron ve protonları bir arada tutan nükleer kuvvetler, çekirdeğin saldıdığı ışımlar ve bunların etkileri.

Katıhal fiziği: Yoğun haldeki maddelerin, elektriksel, manyetik, esneklik özelliklerini ve özellikle kristal yapılarını inceler.

Yüksek enerji ve plazma fiziği: Yüksek enerjili parçacıkların etkileşimini ve maddenin plazma durumunu inceleyen modern fizik dalıdır. Maddenin temel yapısı ve temel yapı taşlarının birbirleriyle etkileşimini inceler.

BİLİM ADAMLARI

Aristoteles: “Hava, su, toprak ve ateş için her maddenin temelidir.” düşüncesini savundu.

Demokritos: Maddenin atomlardan meydana geldiğini ve bölünmez olduğunu savundu.

Pithogoras: Ses ile ilgili çalıştı.

Eukleides: Optik ile ilgili çalıştı.

Archimedes: Mekanikte yol alınmasını sağladı.

Leonardo Da Vinci: 13. Yüzyılda çok yönlü bir şekilde fiziğe katkıları oldu.

Galilei: Dinamik ve Astronomi araştırmaları yaparak deneysel yöntemin matematik yasaları ile gelişmesini sağladı.

Huygens: Sarkaçlı saatleri geliştirdi.

Toricelli: Basınç üzerine çalıştı.

Pascal: Atmosfer basıncı ile ilgili bilinmeyenleri ortaya koydu.

Newton: Beyaz renkli ışığın bileşimini buldu. Yerçekimi ile ilgili düşünceleri bilimde yeni dönem başlattı.

!!! Teleskop, dürbün, mikroskop bu dönemlerde geliştirildi.!!!

FİZİK BİLİM VE ARAŞTIRMA MERKEZLERİ

TÜBİTAK

Tübitak, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Ülkenin ve toplumun sürekli gelişimini sağlamak amacıyla kurulmuştur.

TAEK

Taek, 1956 yılında Türkiye Atom Enerjisi Kurumu adıyla kurulmuştur. İnsan sağlığı ve enerji alanında pek çok çalışmaya ve projeye katkıda bulunmaktadır.

ASELSAN

1975 yılında Askeri Elektronik Sanayi adıyla kurulan Aselsan, Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfına ait bir kuruluş olarak ortaya çıkmıştır. Genel olarak Aselsan, TSK'nın haberleşme ve haberleşmede kullanılan cihaz teknolojisiyle ilgili çalışmalar yapmak amacıyla kurulmuştur.

NASA

1958 yılında ABD Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi olarak kurulan Nasa, uzay ve uzay projeleri alanında çeşitli çalışmalar yapmaktadır.

ESA

1975 yılında Fransa'nın başkenti olan Paris merkezli kurulan Avrupa Uzay Ajansı,17 üyesi ile beraber uzay keşfi ile ilgili çalışmalar yürütmektedir.

CERN

1954 tarihinde 12 ülkenin liderliğinde kurulan CERN, Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye'nin de ortak üye olarak yer aldığı Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi, İsveç ile Fransa'nın sınırında kurumuştur.

TEMEL VE TÜRETİLMİŞ BÜYÜKLÜKLER

Temel büyüklükler: Başka birimlere gerek duyulmadan ifade edilebilen birimlerdir.

Fizikte 7 tane Temel büyüklük vardır bunlar ; kütle, uzunluk, zaman, akım şiddeti ve sıcaklık, ışık şiddeti ve madde miktarıdır.

Temel Büyüklükler			
Büyüklük		SI Birim sistemi	
Adı	Sembolü	Adı	Sembolü
uzunluk	L	metre	m
kütle	m	kilogram	kg
zaman	t	saniye	s
elektrik akımı	i	amper	A
sıcaklık	T	kelvin	K
madde miktarı	n	Mole (mol)	mol
ışık şiddeti	I	Candela (kandela)	cd

Temel büyüklükleri aklımızda KISAMUZ formülü ile tutabiliriz

Türetilmiş büyüklükler: Başka büyüklükler yardımıyla ifade edilen büyüklüklere türetilmiş büyüklükler denir.

Türetilmiş büyüklükler; kuvvet, ivme, hız, direnç, enerji vb.

Türetilmiş Büyüklükler			
Büyüklük		SI Birim sistemi	
Adı	Sembolü	Adı	Sembolü
hacim	V	metreküp	m ³
yüzey	A	metrekare	m ²
hız	v	metre/saniye	m/s
kuvvet	N	Newton(nivton)	N
enerji	E	joule(jul)	J

Skaler Büyüklükler

Kütleyi anlatırken manavdan 2 kg elma aldım deriz. Bazı nicelikleri anlatırken sayı ve birim yeterlidir, sayı ve birim kullanılarak belirtilebilen büyüklüklere skaler büyüklük denir.

Vektörel Büyüklükler

Bazı nicelikleri anlatırken sayı ve birimin yanında yönün de belirtilmesi gerekir, örneğin hızı anlatırken Ankara'dan istanbula 90 km/h hızla gittim.

<i>Skaler Büyüklükler</i>		<i>Vektörel Büyüklükler</i>	
<i>Kütle-kg</i>		<i>Kuvvet-Newton</i>	
<i>Zaman-saniye</i>		<i>Hız-m/s</i>	
<i>Enerji-Joule</i>		<i>Ağırlık-Newton</i>	
<i>Sıcaklık-Kelvin</i>		<i>Konum-Metre</i>	
<i>Hacim-m³</i>		<i>Yerdeğiştirme-metre</i>	
<i>Sürat-m/s</i>		<i>İvme-m/s²</i>	
<i>Basınç-Pascal</i>		<i>Tork-N.m</i>	
<i>Isı-Joule</i>		<i>Elektrik alan-N/C</i>	
<i>İş-Joule</i>		<i>Manyetik alan-Tesla</i>	

Normalde notlar 16 sayfadır, olabildiğince azaltmaya çalışarak yazdım umarım işinize yarar..

