

9 SINIF FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ ÜNİTESİ ÖZET-ÇALIŞMA KÂĞIDI

Fizik; uzay, zaman, madde ve enerji arasındaki ilişkileri inceleyen, gözlem ve deneye dayalı bir bilim dalıdır.

FİZİĞİN ALT ALANLARI

	UĞRAŞ ALANI	MESLEK	ÖRNEK
MEKANİK	-Hareket, kuvvet ve denge ile ilgilenir.	İnşaat ve makine mühendisliği	Gezegen hareketleri, yanardağ patlamaları, rüzgâr oluşumu, uçağın uçuşu, dalga hareketi, ses oluşumu, köprü ve binaların yapımı, Formula 1 yarış arabalarının aerodinamik yapısı, basit makineler, motor gücünün hesabı, robotların kinematik özellikleri, maglevlerin saatte yaklaşık 500 km hızla ilerlemesi ve hatta canlıların hareketleri(örn:mürekkep balığı)
ELEKTROMANYETİZMA	- Elektrik; elektrik yükleri, elektrik yüklerinin etkileşimleri, yüklerin hareketi ve hareketlerinin sonuçları ile ilgilenir. -Manyetizma; mıknatıslar, maddelerin manyetik özellikleri, manyetik alanlar ve bu alanların etkileri ile ilgilenir	Elektrik-Elektronik mühendisliği ve öğretmenliği, Biyomedikal mühendisliği	Yün kazağı çıkarırken duyulan çıtırtılar, elektrik çarpması, elektrik akımı, potansiyel fark, yıldırım, şimşek, pusula, mıknatıs, elektromıknatıs, <i>telgraf</i> , MR cihazı, jeneratör
TERMODİNAMİK	-Isı enerjisi ve ısı enerjisiyle sıcaklık, özkütle, basınç gibi nicelikler arasındaki ilişkiyi inceler.	İklimlendirme uzmanı	Küresel ısınma, buzulların erimesi, rüzgâr ve yağış şekilleri, ısıtma-soğutma sistemleri, yalıtım malzemeleri, besinlerden enerji elde edilmesi,
OPTİK	-Işık, ışık olayları ve ışığın madde ile etkileşimini inceler.	Optisyenlik, Göz doktorluğu	Teleskop, dürbün, fotoğraf makinesi, gözlük, ayna büyüteç, mikroskop, fiber optik kablolar ve ışık ile ilgili olaylar
KATIHAL FİZİĞİ	-Kristâl yapıdaki üç boyutta mükemmel simetriye sahip katı hâldeki maddelerin mikroskobik ve makroskobik özelliklerini araştırır.	Mikroelektronik mühendisliği	Kristal maddeler, kalem ucu, granit tencereler, akıllı kumaşlar, leke tutmayan duvar boyaları, hafızalı metaller(ssd bellekler), şarjlı piller, güneş pilleri
ATOM FİZİĞİ	-Atomun yapısını, atomik boyutta gerçekleşen olayları, atomların ve Moleküllerin birbirleriyle olan etkileşimlerini inceler.	Atom mühendisliği	Kuantum bilgisayarlar, yapay zekâ ve 3D yazıcılar, nanoteknoloji, atomlar arası bağlar
NÜKLEER FİZİK	-Atom çekirdeğinin yapısını, çekirdekteki etkileşimleri ve çekirdek tepkimelerini inceleyen fizik dalıdır.	Nükleer enerji mühendisliği	Röntgen ışını(X ışını), PET CT(tomografi), dünya'nın yaş hesabı, sıcaklık değişiminin hesaplanması, okyanus akıntılarının takibi, arkeolojik bir kalıntının kökeninin belirlenmesi, gıdaların iyonize radyasyon ile ışınlanarak raf ömürlerinin uzatılması, tohum ıslahı
YÜKSEK ENERJİ VE PLAZMA FİZİĞİ	-Atom altı parçacıklar ve bu parçacıklar arasındaki ilişkileri inceleyen bilim dalıdır.Ayrıca güneş ve diğer yıldızların yapısını ve enerjilerinin kaynaklarını da araştırır.	Fizik mühendisliği	Savunma; uzay ve roket sanayisi, <i>nükleer</i> ve tıbbi atıkların arıtılması.

TEMEL BÜYÜKLÜKLER	SEMBOL	SI BİRİM	ÖLÇME ALETİ
Kütle	m	kilogram(kg)	eşit kollu terazi, tartı,baskül
Işık şiddeti	I	kandela(cd)	fotometre
Sıcaklık	T	kelvin(K)	termometre
Akım şiddeti	i	amper(A)	ampermetre
Madde miktarı	n	mol	-
Uzunluk	ℓ	metre(m)	şerit metre, mezura, kumpas
Zaman	t	saniye(s)	kronometre

	TEMEL BÜYÜKLÜK	TÜRETİLMİŞ BÜYÜKLÜK
SKALER BÜYÜKLÜK	Kütle Işık şiddeti Sıcaklık Akım Madde miktarı Uzunluk Zaman Yani KISAMUZ	<i>sürat</i> , alınan yol, enerji, basınç, hacim, özkütle, ısı, güç
VEKTÖREL BÜYÜKLÜK	—	<i>Hız</i> , yer değiştirme, <i>kuvvet</i> , konum, elektrik alan, manyetik alan, momentum

BİLİMSEL ARAŞTIRMA MERKEZLERİ

TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu)

TAEK (Türkiye Atom Enerjisi Kurumu)

ASELSAN (Askeri Elektronik Sanayi)

CERN (Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi)

NASA (Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi)

ESA (Avrupa Uzay Ajansı)