

## Követelmények fizika tantárgy, 8. évfolyam, általános iskola

A 8. osztályos fizika kerettanterv tananyagtartalmának követelményszintjeit a Bloom taxonomia szerint határozzuk meg.

**Ismeret:** tényeket, fogalmakat, összefüggéseket ismer

**Megértés:** a saját szavaival összefoglalja az ismereteit

**Alkalmazás:** az ismeretet új helyzetben alkalmazni tudja

**Elemzés:** összehasonlítás, egy probléma összetevőinek feltárása

**Szintézis:** többféle forrásból szerzett ismereteket mozgósít egy probléma megoldása érdekében

**Értékelés:** ítéletalkotás, megítélés (szerinte igaz-e, miért úgy van, vagy nem úgy van)

Rugalmasan, a differenciáltan kérjük számon, tehát nem mindenkitől mindent.

Táblázatba rendeztük az elemeket. Minden sorban addig a szintig húzunk vastag filccel vonalat, ameddig eljutott egy tanuló az adott ismeretelem esetében (pl. az általunk ajánlott, **optimum szintet jelző, i betűvel jelölt** celláig). Így a lap aljára érve, a tanév végére kialakul egy alakzat, mely területét a 100%-nak tekintett tudáshoz tartozó téglalap területéhez viszonyítjuk. Ez az arány segít meghatározni az érdemjegyet.

A minimum szintet együtt jelöljük be a tanulóval. Ezek a pontok más-más képességű és érdeklődésű tanulónál máshol helyezkedhetnek el. Egy diszkalkuliás tanuló esetében például a számításos feladatok esetében az alapvonalon.

Ez a táblázat alapja lehet annak, hogy a tanuló kövesse a haladását, céljai elérést.

### 8.-os tanterv követelmények- optimum

	Ismeret	Megértés	Alkalmazás	magasabb
<i>Fogalmak</i>				
elektromos töltés			i	
elektroszkóp		i		
elektromos megosztás		i		
egyenáram		i		
váltakozó áram		i		
áramerősség			i	
feszültség			i	

ellenállás			i	
elektromágneses indukció			i	
fókuszávolság			i	
dioptria		i		
a fény tulajdonságai			i	
elsődleges és másodlagos fényforrások				i
valódi kép, látszólagos kép			i	
periszkóp			i	
sík-, domború és homorú tükör			i	
fénytani lencsék, prizma, plánparalel lemez			i	
színkép; elektromágn. spektrum		i		
geocentrikus és heliocentrikus világkép				i
fényszennyezés		i		
<i>Fizikusok</i>				
Coulomb	i			
Ampere, Volta, Ohm	i			
Lenz, Oersted	i			
Jedlik	i			
Déri, Bláthy, Zipernovszky	i			
Puskás Tivadar	i			
Ptolemaiosz, Kopernikusz, Galilei, Kepler		i		
<i>Mértékegységek</i>				
coulomb	i			
amper		i		
volt		i		
ohm		i		
<i>Összefüggések, szabályok</i>				
<i>egyenes arányosságok:</i>				
áramerősség- töltés	i			
feszültség- munka, feszültség- töltés		i		
ellenállás- vezeték hossza		i		
ellenállás- feszültség			i	
menetszám- feszültség				
indukált feszültség- változás sebessége, mágnes erőssége		i		
eredő ellenállás soros kapcsolásban			i	
eredő ellenállás párhuzamos kapcsolásban			i	
<i>fordított arányosságok</i>				
áramerősség- idő		i		
ellenállás- áramerősség			i	
ellenállás- vezeték keresztmetszete		i		
menetszám- áramerősség, feszültség- áramerősség transzformátornál			i	
<i>egyéb összefüggés</i>				
ampermérő és voltmérő működése			i	
elektromos áram hatásai			i	
Emberi szem, szemüveg, nagyító, vetítógép, kamera, mikroszkóp, távcsövek működése			i	
generátor, elektromotor szerkezete, működése			i	
transzformátor szerkezete, működése		i		

Ohm törvénye			i	
<b>Lenz törvénye</b>		i		
fénytörés törvénye			i	
fényvisszaverődés törvénye			i	
fényterjedési módok			i	
<i>Számítások</i>				
áramerősség (U/R, Q/t)			i	
feszültség (I*R, W/Q)			i	
ellenállás (U/I, $r_0 \cdot l/A$ )			i	
elektromos munka (U*Q, U*I*t)			i	
elektromos teljesítmény (U*I)			i	
dioptria (1/f)		i		
<i>Grafikonok</i>				
<i>U-I (R áll.), U-R (I áll.)</i>			i	
<i>I-R (U áll.)</i>			i	
<i>váltóáram U</i>		i		
<i>Rajzos ábrák</i>				
soros, párhuzamos kapcsolás			i	
transzformátor		i		
generátor, elektromotor		i		
az elektromos távvezetékrendszer			i	
sík- domború és homorú tükör, prizma sugármenetek			i	
fénytani lencsénél sugármenetek			i	
képszerkesztés		i		
a Naprendszer szerkezete			i	
<i>Gyakorlati feladatok</i>				
soros kapcsolás összeállítása			i	
párhuzamos kapcsolás összeállítása			i	
feszültségmérés			i	
áramerősség mérése			i	
homorú tükör és domború lencse fókusztávolságának meghatározása			i	
elektroszkóp készítése			i	

**Zölddel** emeltük ki, amit a tanterv nem ír elő, de a helyi tantervből nem hagynánk ki. **Pirossal** a tehetséggondozottaknak szóló kiegészítések