



Klebelsberg Központ  
Dél-Budai Tankerületi Központ BV1201  
**Újbudai József Attila Gimnázium**  
1117 Budapest, Váli utca 1.  
☎ 209-1686, web: [www.jagbp.hu](http://www.jagbp.hu), e-mail: [titkarsag@jagbp.sulinet.hu](mailto:titkarsag@jagbp.sulinet.hu) OM: 034982

13.3. számú melléklet

Az

Újbudai

József Attila Gimnázium

helyi tanterve

*Fizikából*

11-12. fakultáció

2020

## **11. évfolyam fakultáció**

Heti óraszám: 2

Összes óraszám: 72

<b>Témakör neve</b>	<b>óraszám</b>
Mechanika	15
Elektromos és mágneses jelenségek	15
Hőtan	15
Mechanikai rezgések és hullámok	6
Elektromágneses hullámok, optika	6
Modern fizika	10
Csillagászat	5
<b>Összes óraszám:</b>	<b>72</b>

### **Mechanika:**

Kinematika- Dinamika- Munka, energia, teljesítmény, határfok

Folyadékok és gázok mechanikája

### **Elektromos és mágneses jelenségek**

Elektrosztatika- Elektromos áram- Magnetosztatika- Mágneses indukció

### **Hőtan**

Hőtágulás- Gázok állapotváltozásai- Gázok energiája, főtételek- Kinetikus gázelmélet

### **Modern fizika**

Atomfizika- Magfizika- Kvantumfizika- Csillagászat

Az egyes fejezetek elméleti anyagának áttekintése után, a fizika érettségi követelményeinek megfelelő feladatok megoldása történik. A fakultáció a 12 -es fizika fakultáció előszobájának tekinthető, ezt követően már komplett közép és emelt szintű feladatsorok megoldása következik.

A foglalkozásokon a diákok mélyebben megismerhetik a fizika törvényeit, lehetőségük nyílik olyan kísérletek elvégzésére, melyekre alapórákon nem volt lehetőség.

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakörök tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- egyszerű méréseket, kísérleteket végez, az eredményeket rögzíti;
- fizikai kísérleteket önállóan is el tud végezni;
- mérések és a kiértékelés során alkalmazza a rendelkezésre álló számítógépes eszközöket, programokat;
- megismételt mérések segítségével, illetve a mérés körülményeinek ismeretében következtet a mérés eredményét befolyásoló tényezőkre;
- közép és emelt szintű érettségi feladatokat old meg, táblázatokat, ábrákat, grafikonokat készít és elemez

## 12. évfolyam fakultáció

Heti óraszám: 2

Összes óraszám: 72

<b>Témakör neve</b>	<b>óraszám</b>
Közép szintű érettségi feladatsorok megoldása	26
Emelt szintű érettségi feladatsorok megoldása	30
Próbaérettségi	6
Érettségi kísérletek	10
<b>Összes óraszám:</b>	<b>72</b>

A foglalkozások a közép és emelt szintű fizika érettségire készítik fel a diákokat, ennek keretében feladatsorokat oldanak meg. Ezek egy részét otthoni munka során dolgozzák fel, melynek ellenőrzése a foglalkozást vezető tanár segítségével történik. Külön fejezetet képez a szóbeli érettségi tételeihez kapcsolódó kísérletek bemutatása, a mérések és számítások elvégzése.

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakörök tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- közép és emelt szintű érettségi feladatsorokat old meg, táblázatokat, ábrákat, grafikonokat készít és elemez
- fizikai kísérleteket önállóan is el tud végezni;
- mérések és a kiértékelés során alkalmazza a rendelkezésre álló számítógépes eszközöket, programokat;
- megismételt mérések segítségével, illetve a mérés körülményeinek ismeretében következtet a mérés eredményét befolyásoló tényezőkre;
- közép és emelt szintű érettségi feladatsorokat old meg, táblázatokat, ábrákat, grafikonokat készít és elemez