

# A számítógép felépítése

Tóth Szabolcs küldte be 2025. 03. 20., cs - 15:33 time időpontban

## **Terv típusa**

Óraterv

## **Szektor**

Oktatás

## **Témakör, tanulási terület**

Számítógép felépítése

## **Szakmai tantárgy(ak)**

Digitális kultúra

## **Évfolyam**

9. évfolyam

## **Tanulási, fejlesztési célok**

Az óra végére a diákok képet kapnak a számítógép belsejében található alkatrészekről, azok kapcsolatáról és működésükről.

## **Fogalmak**

CPU, GPU, RAM, alaplap, tárhely, periféria

## **Szükséges eszközök**

számítógép, projektor

## **Óra előtt vagy projekthez kiadott anyagok**

## **A számítógép felépítése óra előkészítő segédlete**

### **1. pont: Bevezetés a számítógép felépítésébe**

- A számítógép egy elektronikus eszköz, amely adatokat dolgoz fel. Működése különböző alkatrészek összjátékán alapul, és minden egyes alkatrész fontos szerepet játszik abban, hogy a számítógép hatékonyan végezhesse el a feladatait.

## 2. pont: A számítógép fő alkatrészei

- **CPU (Központi feldolgozó egység):** A számítógép központi része, amely végrehajtja a programok utasításait.
- **RAM (Rövid távú memória):** A RAM gyors elérést biztosít az adatokhoz, de az adatok nem maradnak meg a számítógép kikapcsolása után.
- **Alaplap:** Az összes alkatrész közötti kapcsolatot biztosítja.
- **Tápegység:** Az összes alkatrész áramellátását biztosítja.

## 3. pont: Tárhelyek és GPU

- **HDD/SSD:** A HDD és az SSD a számítógép adatainak tárolására szolgálnak. Az SSD gyorsabb, de drágább, míg a HDD lassabb, de olcsóbb.
- **GPU:** A grafikus kártya felelős a képek és videók megjelenítéséért. Szükséges a játékokhoz, videószerkesztéshez, és a grafikai igényes alkalmazásokhoz.

## 4. pont: A számítógép működése

- A számítógép működése során az adatokat a CPU dolgozza fel, a RAM ideiglenesen tárolja őket, a tápegység biztosítja az áramot, míg a GPU biztosítja a grafikai megjelenítést.

## 5. pont: Alkatrészek kapcsolódása és működése

- Minden egyes alkatrész összefüggésben áll a többi alkatrésszel. Ha bármelyik alkatrész meghibásodik, az egész rendszer működése megszakadhat.

## Néhány kérdés, amelyet otthon átgondolhatnak:

1. **Mit gondolsz, miért fontos ismerni egy számítógép felépítését?**
2. **Milyen számítógépes eszközöket használsz nap mint nap? Milyen különbségek vannak közöttük?**
3. **Ha össze kellene raknod egy számítógépet, szerinted milyen alkatrészekre lenne szükséged?**

## Az óra / projekt bevezető része, előkészítése

### 1. Bevezetés (5 perc)

- **Cél:** Ismertetni a diákokkal a számítógép felépítését és annak alapvető alkatrészeit.

- **Módszer:** Interaktív beszélgetés
- **Tevékenység:** Kérdezzük meg a diákokat, hogy mit tudnak a számítógép működéséről, és hogyan képzelik el a gép felépítését.
  - Milyen alkatrészeket tartalmaz a számítógép?
  - Miért fontosak ezek az alkatrészek a számítógép működéséhez?

## Az óra / projekt megvalósítása

### 2. A számítógép fő alkatrészei (15 perc)

- **Cél:** Ismertetni a számítógép főbb részeit és azok funkcióit.
- **Módszer:** Előadás és illusztrációk
- **Tevékenység:** Rövid előadás a számítógép főbb alkatrészeiről.
  - **CPU (Központi feldolgozó egység):** A számítógép "agya", amely végrehajtja az utasításokat.
  - **RAM (Rövid távú memória):** A számítógép ideiglenes memóriája, amely gyors elérést biztosít az adatokhoz.
  - **Alaplap:** Az alkatrészek összekapcsolásáért felelős fő áramköri lap.
  - **Tápegység:** Az összes alkatrészt tápláló energiaforrás.
  - **HDD/SSD (Tárhely):** Az adatok hosszú távú tárolására szolgáló eszközök.
  - **GPU (Grafikus feldolgozó egység):** A grafikai megjelenítésért felelős hardver.
  - **Perifériák:** Billentyűzet, egér, monitor, stb.

### 3. Számítógép működése (10 perc)

- **Cél:** Bemutatni, hogyan működik együtt a számítógép különböző alkatrészei.
- **Módszer:** Részletes magyarázat és folyamatábra
- **Tevékenység:** A diákok számára bemutatásra kerül egy egyszerű folyamatábra, amelyen keresztül láthatják, hogyan működnek együtt a számítógép alkatrészei egy feladat végrehajtása során. A CPU feladata az adatfeldolgozás, a RAM tárolja a futó programokat, a HDD/SSD tárolja az adatokat, és a GPU végzi a grafikai megjelenítést.

## Tananyagkészítéshez és az órai munkához használt alkalmazás

ChatGPT

Copilot

## Értékelési terv

## 10 kérdéses teszt

1. Mi a CPU feladata egy számítógépben?
2. Mi a különbség a RAM és a HDD között?
3. Melyik alkatrész biztosítja az összes többi alkatrész közötti kapcsolatot?
4. Mi történik a számítógép működésével, ha a tápegység meghibásodik?
5. Melyik alkatrész felelős a számítógép grafikai megjelenítéséért?
6. Mi az SSD és hogyan különbözik a HDD-től?
7. Miért fontos a RAM a számítógép teljesítménye szempontjából?
8. Hogyan befolyásolja a CPU sebessége a számítógép teljesítményét?
9. Miért szükséges egy alaplap a számítógép működéséhez?
10. Hogyan változik a számítógép működése, ha bővítjük a RAM-ot?

## Differenciálás

### 4. Gyakorlat (10 perc)

- **Cél:** A diákok alkalmazzák az elmondottakat, és gyakorolják az alkatrészek felismerését.
- **Módszer:** Csoportos munka
- **Tevékenység:** A diákok kisebb csoportokban válaszolnak kérdésekre, és az alábbiakhoz hasonló feladatokat oldanak meg:
  - Milyen alkatrészekre van szükség egy számítógép működtetéséhez?
  - Hogyan változik a számítógép teljesítménye, ha bővítjük a RAM-ot?
  - Mi történik, ha a CPU nem működik megfelelően?

## Házi feladat, projektfeladat

# Házi Feladat: A Számítógép Felépítése

### 1. Feladat: Alkatrészek és funkcióik

**Feladat:** Készíts egy táblázatot, melyben felsorolsz legalább 6 számítógépes hardverkomponenst, és röviden leírod azok funkcióját!

oszlopok: **Alkatrész**                      **Funkciója**

## **2. Feladat: Kutatómunka - A jövő számítógépei**

Keress meg, milyen új technológiák fejlődnek a számítógép hardverében (pl. kvantumszámítógépek, neuromorfikus processzorok, új adattárolási technológiák).

Kérdés: Hogyan befolyásolhatja ez a jövőben a mindennapi számítástechnikát?

Válaszodat 10-15 mondatban foglald össze!

## **3. Feladat: Számítógép összeállítása**

Keress egy számítógép-összeállító weboldalt (pl. PCPartPicker vagy egy magyar webshop), és próbáld meg összeállítani egy számítógépet.

Feladat:

1. Válassz egy célt (pl. gamer PC, tanuláshoz használt PC, irodai PC stb.).
2. Sorold fel, milyen alkatrészeket választottál, és indokold meg a döntésedet!

## **4. Feladat: Definíciók párosítása**

Párosítsd össze a számítógép alkatrészeit a hozzájuk tartozó definícióval!

1. CPU
  2. RAM
  3. SSD
  4. HDD
  5. Alaplap
  6. Tápegység
- 
- A. Nagy sebességű, mozgó alkatrészek nélküli adattároló.
  - B. A számítógép "agya", amely a műveleteket végrehajtja.
  - C. Ideiglenes adattárolás, amely segíti a gyors adathozzáférést.
  - D. Az összes hardverelemet összekötő áramköri lap.

E. Mechanikus adattároló nagy kapacitással.

F. Az energiaellátásért felelős komponens.

### **5. Feladat: "Az én ideális számítógépem"**

Készíts egy rövid (fél-egy oldalas) esszét vagy egy 5 diából álló PowerPoint-prezentációt arról, milyen lenne az ideális számítógéped!

- Mire használnád?
- Milyen főbb alkatrészekből állna?
- Miért pont ezeket választanád?

#### **Határidő és Beadás**

Határidő: Következő óra!

Beadás módja: Nyomtatott vagy elektronikus formában (e-mail vagy Google Classroom).