

# Fejezetek az információ-technológia kultúrtörténetéből

2023 tavaszi félév

A tárgy oktatója: Dr. Kutor László

**Oktatási cél:** az információtechnológia kiemelkedő fontosságú találmányainak és a megvalósítás kultúrtörténetének valamint összefüggéseinek bemutatása. A kurzus során megismerhetők a találmányok elvei és a tárgyakban megtestesült kreativitás, virtuóz technikai tudás, és esztétika. A feldolgozás kitér a találmányok gyakorlati megvalósítása során felmerült technikai-, szerzői jogi-, és emberi tényezők összefüggéseinek bemutatására is, melyek számos máig tanulságos példákat szolgáltatnak. A találmányokat elindító alapötletek és a megvalósítás buktatóinak ismerete hozzásegítheti a hallgatókat a jövőbeni kreatív megoldások létrehozásához is. A gyakorlatokon a tárgyalt eszközök közvetlenül is tanulmányozhatók. A tantárgy egyik fontos célja, hogy segítsen felkészülni az IT Evolúció kiállítás tárlatvezetéseire.

## ***Kinek ajánlott a tantárgy?***

Akit érdekel, hogy hogyan fejlődött ki az informatikai szakma.

Akit érdekel, hogy milyen sorsfordító találmányok láthatók az IT Evolúció kiállításon és ezek hogyan járultak hozzá a fejlődéshez?

Aki meg akarja érteni a számítógépek meghatározó elemeinek működését.

Akit érdekel, hogy milyen tényezők határozták és határozzák meg az informatika fejlődését.

Akit érdekel a találmányokat létrehozó alkotás folyamata és az alkotók sorsa.

Akit érdekel, hogy a magyarok milyen területeken járultak hozzá az informatikai szakma fejlődéséhez.

Aki kedvet érez, hogy az IT Evolúció kiállítás látogatóinak (pl. iskolás csoportoknak) tárlatvezetést tartson a kiállításon.

## ***A tantárgy témakörei:***

- A találmányok életciklusa, a találmányok hasznosítási lehetőségei
- Információs forradalmak meghatározó találmányai
- A számolás kezdeti eszközei: abakuszok, logarlécek, számoló táblázatok, mechanikus és elektronikus számológépek, .....
- Az információ tárolás főbb technológiái:
  - Mechanikus információtárolók: (Lyukkártyák, gépzongora, verkli, tűs zenegépek, fonográf, gramográf,.....)
  - Korai elektronikus információtárolók: (Késleltető művonalak, Williams cső, „Selectron”, Ferrit táruk, Mágnesbuborék táruk,.....)
  - Mágneses információ tárolók: mágnesdob, mágneslemezek (hajlékony, merev, HD, ZIP, A,.....), mágnesszalagok (tekercesek, kazetták,.....)
  - Optikai információ táruk: (kezdeti video lemezek, VORM-ok, CD, DVD, DVD-RAM,.....)
  - Félvezetős táruk: (SIMM, EDO, DDR, RAM Bus, Flash,.....)
- Az információ megjelenítés technológiái:
  - Fényforrások fejlődése
    - Izzók: (szénszálas, wolfram szálas, halogén,...)
    - Kisüléses fényforrások: (ívlámpák, nátrium, higanygőz, xenon lámpák,..)

### Félvezetős fényforrások fejlődése

Mechanikus információ megjelenítők (mechanikus kijelzők, írógépek, nyomtatók)

Elektronikus információ megjelenítők (katódsugárcsővek, LCD, Plazma, LED)

- Az elektronika fejlődését meghatározó elemek története:  
Az elektronika aktív elemei: elektroncsövek, tranzisztorok, integrált áramkörök, mikroprocesszorok,.. fejlődésének tanulságai
- Az integrált áramkör, és mikroprocesszorok technológia első alkalmazásai:  
Elektronikus kalkulátorok, kezdeti számítógépek (analóg-digitális), személyi számítógépek
- Az áramkör technológia fejlődése:  
(diszkrét elemek, nyomtatott áramkörök, „wrap” technológia,..)
- Az elektronikus kapcsoló elemek fejlődése:  
Telefonközpont elvek és gyakorlatok: dugaszoló, rotary, crossbar, elektronikus-, GSM kapcsoló központok,...
- A mobiltelefon technológia kialakulása, első berendezései, a fejlődés útja és tendenciái.

A tantárgyban részleteiben megismerhetők az IT Evolúció kiállításon látható tárgycsoportok és a hozzájuk kapcsolódó emberi történetek is.