

# Számítástechnika - GEIAK201-B2

**Tantervi háló szerinti szakok:** Gépészmérnöki, Ipari termék- és formatervező mérnöki, Járműmérnöki, Mechatronikai mérnöki

**Tárgyjegyző:** Dr. Nehéz Károly, intézetigazgató, tanszékvezető egyetemi docens **Gyakorlatvezető:** Szabó Martin, egyetemi tanársegéd

## 2025 - 2026 tanév, I. félév

### Aktuális tematika

[Nappali és levelező tematika](#)

### Minta zárthelyi feladatsor

[Minta Zh](#)

### Online tesztek

Általános teszt (az első előadások és gyakorlatok anyagából):

<https://compaq.iit.uni-miskolc.hu/szamtech-teszt/>

C programozás teszt: <https://compaq.iit.uni-miskolc.hu/szamtech-teszt-c/>

### Előadások/Témakörök

#### 1.) Hardver alapismeretek

- [Hardver alapismeretek](#)
- játék: <https://www.nandgame.com/>
- megoldások: <https://github.com/timlg07/NandGame-Solutions/blob/master/Solutions.md>
- 8 bites CPU szimulátor: <https://schweigi.github.io/assembler-simulator/>

#### 2.) Szoftver alapismeretek

- [Szoftver alapismeretek](#)
- [Bináris műveletek a gyakorlatban](#)
- [ARM assembly alapok](#)
- [x86 fordító](#)

#### 3.) [Power Point Word](#)

#### 4.) [Excel I. 04\\_excel2007\\_2.pdf](#)

## 5.) C nyelv bevezető Operátorok

- Compiler működése
- Adattípusok
- Egyszerű mintapéldák
- Operátorok
- Mutatók (pointerek)
- Kiegészítő anyag: Printf titkai (angol)

## 6.) Ciklusok Vektorok, Sztringek

- Blokkok - Ciklusok
- Vektorok kezelésére mintapéldák
- Vektorok kezelésére mintapéldák 2
- Buffer túlcsordulás probléma

Gyakorlás:

- Alap építőkövek - minimum feladatok
- Gyakorló feladatok 1

## 7.) Számlálás és kiválasztás Rendezés 1. Rendezés algoritmus Gyorsrendezés algoritmus

## 8.) Függvények Rendezés 2

- Függvények használata mintapéldák

## 9.) Mátrixok kezelése Osztályokba sorolás

- Memória kezelés mintapéldák
- Matrixok használata mintapéldák

## 10.) Tárolási osztályok Struktúrák

- Struktúrák mintapéldák

## 11.) Fájlkezelés Könyvtári függvények 1.

- Fájlkezelés mintapéldák

## 12.) Könyvtári függvények 2. 12\_c\_felt\_ford.pdf

- Könyvtári függvények

## 13.) összetett\_feladatok

# Gyakorlatok

## 1. Algoritmusok és folyamatábrák

### 1. Algoritmus fogalma

2. Folyamatábrák jelei, rajzolási szabályok
3. Egyszerű példák (összegzés, minimum keresés, stb.)

## 2. Bevezetés a C nyelvbe és programfelépítés

1. Fordítóprogramok, fejlesztői környezetek
2. A program szerkezete: `#include``, `main()`
3. Az első "Hello, World!" program
4. Utasítások, pontosvessző, kommentek

## 3. Adattípusok, változók, be- és kimenet, operátorok

1. Alap adattípusok: `int``, `float``, `double``, `char``
2. Változók és konstansok
3. `printf()` és `scanf()` használata
4. Aritmetikai, logikai, relációs és értékadó operátorok

## 4. Elágazások

1. `if``, `else if``, `else``
2. `switch-case`` szerkezet
3. Számológép készítése
4. Korábbi folyamatábrák megoldása C programmal I.

## 5. Ciklusok

1. `for``, `while``, `do-while``
2. `break``, `continue``
3. Rendezés és keresés tömbben
4. Szövegfeldolgozó (karakterek számlálása)
5. Korábbi folyamatábrák megoldása C programmal II.

## 6. Függvények

1. Függvények definiálása és hívása
2. Paraméterátadás érték szerint
3. `return`` használata

## 7. Tömbök

1. Egydimenziós és kétdimenziós tömbök
2. Alap tömbműveletek

## 8. Karakterláncok (stringek)

1. C stílusú stringek (`char[]``, `\0``)
2. Alap műveletek: `strlen``, `strcpy``, `strcmp`` stb.

## 9. Mutatók (Pointers) - alapok

1. Memóriacímek, `&`` és `*`` operátor
2. Mutatók és tömbök kapcsolata

## 10. Struktúrák

1. `struct` definiálása és használata
2. Egyszerű adatmodellek (pl. diákok adatai)

## 12. Fájkezelés

1. Fájl megnyitása, olvasás és írás (`fopen`, `fscanf`, `fprintf`)
2. Szöveges és bináris fájlok
3. Egyszerű adatbázis készítése fájlban

## Gyakorló feladatok

Egyszerű c gyakorló feladatok és megoldások: [C gyakorlatok 1](#)

Teszt gyakorló feladatok:

- [teszt feladatok 1](#)
- [teszt feladatok 2](#)
- [teszt feladatok 3](#)
- [teszt feladatok 4](#)
- [teszt feladatok 5](#)

## Segédeszközök

- Online c fordító: [https://www.onlinegdb.com/online\\_c\\_compiler](https://www.onlinegdb.com/online_c_compiler)
- Online c fordító: <https://repl.it>
- Portable CodeBlocks:  
Hordozható codeblocks
- Codeblocks fejlesztőkörnyezetet innen lehet letölteni (otthon), ez tartalmazza a c fordítót is: [Codeblocks with MinGW](#)
- Android mobilapp - Tartalmaz C nyelvű oktatási anyagot is: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sololearn&hl=hu>

Extra:

- ARM CPU szimulátor: <https://cpulator.01xz.net/?sys=arm>
- ARM assembly tutorial: <https://azeria-labs.com/writing-arm-assembly-part-1/>
- Online compiler explorer itt lehet a kódok assembly változatát vizsgálni: <https://godbolt.org/>

## Korábbi Gyakorlatok

- 1.) [Hardver alapok](#)
- 2.) [Merevlemez és Mikroprocesszor](#)
- 3.) [Windows](#)
- 4.) [Power Point](#)

- 5.) [Excel 1](#) - I. feladat kiadás [Excel Féléves feladatok](#)
- 6.) [Számítógépes teszt](#)
- 7.) [Excel 2](#)
- 8.) [C - bevezetés](#) - I. Excel feladat beadása
- 9.) [Elágazások, ciklusok](#)
- 10.) II. feladat kiadás: [Függvénytábla feladatok](#)
- 11.) [Vektorok, algoritmusok](#)
- 12.) [További algoritmusok](#)
- 13.) [További algoritmusok II.](#) - II. feladat beadása
- 14.) Pótlások.

From:

<https://edu.iit.uni-miskolc.hu/> - **Institute of Information Science - University of Miskolc**

Permanent link:

<https://edu.iit.uni-miskolc.hu/tanszek:oktatas:szamitastechnika:szamitastechnika?rev=1758198876>

Last update: **2025/09/18 12:34**

