

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](#)
- [8 bites CPU szimulátor](#)
- játék - kiegészítő anyag: <https://www.nandgame.com/>
- megoldások: <https://github.com/timlg07/NandGame-Solutions/blob/master/Solutions.md>

2.) Szoftver alapismeretek

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

3.) Kiegészítő anyag: [Power Point Word](#)

4.) Kiegészítő anyag: [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
- 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=1758350341>

Last update: **2025/09/20 06:39**

