

# Programozás alapjai 2.

## 1.1 Általános, jegyzet

- Weboldal: <https://www.aut.bme.hu/Course/VIAUAA01> , valamint a tárgy Moodle oldala
- Jegyzet: Az órai emlékeztető slideokat kiadom, mellé pdf alapú összefoglalásokkal, amik a **laborfelkészülést is jelentik!**
- A laborok teljesítése a HSzK termék méretének megfelelő csoportokba beosztva történik. A Moodle-on belépve minden hallgató látja a csoportjának a sorszámát, értékeléseit. A Hallgató felelőssége, hogy a labor időpontjában megjelenjen, mivel a jelenlét követelményt megkapni csak ott tudja, feltéve, hogy a laboron végig részt vesz.
- labor iMSC pont is megjelenik a portálon: ha a kötelező feladatok megvannak, csak akkor jár. Az utolsó, külön jelzett feladatokat kell teljesen önállóan megoldani és bemutatni. Összesen 10 pont lesz a féléven iMSC labor pontokból.
  - o Az első laboron még nem szerezhető iMSc pont. A többi laboron szerezhető iMSc-s feladatok megoldásait \*.zip fájlba csomagoltan a laborvezetőnek kell elküldeni határideje az aktuális labortól számított három nap. Ha egy feladatban kérdések szerepelnek, a pontok csak akkor fogadhatóak el, ha mellékletben egy igényes jegyzőkönyv is szerepel a kérdésekre vonatkozó válaszokkal. iMSc pont szerzésére bármely hallgató jogosult, aki az előtte lévő feladatokkal már végzett (laborvezető ellenőrzi a haladást).

## 1.2 Átjelentkezések

- Átjelentkezés. Csak az első két héten lehetséges laborok közt. **A fogadó laborvezető ír nekem mailt (nála kell jelentkeznem)**, az illető neptun kódjával és az új csoportja számával. Ekkor a weben hozzá fog tartozni a hallgató, de látni fogja az addigi laborvezető bejegyzéseit a jelenlétre, kisZH-kra. Vagyis ha a fogadó laborvezető beállalja, akkor az átjelentkezés rendben van. Nem számít, hogy a fogadó labor más időpontban van. Az eleve oda beosztott hallgatónak prioritása van, és a hallgatók mennyisége ne menjen az oktatás rovására sem a hely, sem a házi feladat javításának tekintetében. Figyelem, a tárgyelőadónak hiába ír sz közvetlenül (így csak az fog kiderülni, hogy már az első órán sem vettél részt :D)
- Az iMSC laborokról/ra átjelentkezési lehetőség nincs.

- A laborok 20 fősek. Alapvetően NEM szabad +1-2 főnek lappal beülnie.

## 1.3 Követelmények

- Jelenlét: max. 30% hiányzás. (9 labor kötelező). A laborjelenlét két részből áll: fizikai jelenlét a laboron végig, valamint a beugró vagy kisZH (40%) sikeres megírása. Aki a beugrót nem tudja abszolválni, nincs értelme, hogy jelen legyen.
- Kis zárthelyik laboron:
  - 5 darab, 10 pontosak. Előreláthatóan 4,7,9,11,12. laboron (nem héten!).
  - A legjobb három átlaga számít, de egyenként meg kell lennie 40%-osnak,
  - ***A legalább 40%-os kis zárthelyi kiváltja a beugró feladatot az adott alkalomra.***
  - A programozás egymásra épül: az ZH anyaga nem csak az utolsó gyakorlaton elhangzottakból kerülhet ki
  - A gyakorlófeladatok alapján, **példatár**. A C++ példatár weboldalán található feladatok segítenek a fokozatos fejlődésben (<http://www.aut.bme.hu/cppPeldatar/>).
- Kisházi-feladatok nincsenek.
- Nagyházi-feladat. A házi feladatok kiadása a 8. laboron (nem héten!) történik. Feltöltési határideje a 14. héten a laborod időpontja előtt 48 órával. A 11. laboron (nem héten!) egy checkpoint van, az a labor a nagyházik állásának értékeléséről is szól. Itt mindenkinek be kell mutatni a HF kezdeményt, legalább osztálystruktúrával, tagváltozókkal és (implementálatlan) tagfüggvényekkel. Emellett a HF Specifikáció sablont teljesen ki kell már tölteni a feladatnak megfelelően. Akinek ezek nincsenek meg, 10 pontot veszít a végső háziból!
  - Házit mindenképp a 14. labor napján (laboridőpontban) kell bemutatni (nem lehet a pótlási héten a "semmit" pótolni, csak orvosi igazolással). A laborvezető engedhet a házín való javítást is a pótalkalomig, amin az eredetileg kapott pontjaid 125%-át tudod max megkapni (tehát olyanra nem lehet számítani, hogy 1% a bemutatón, 100%-ra javítva a pótlásin)! A pótlási hét csak egy extra lehetőség pontosításra (felfelé kerekítésre). Ennek a pótlási hét szerda este 6-ig meg kell történnie, a különjárási díj megfizetésével együtt!
  - A programozás tárgyak nagyházija talán az egyetlen szituáció, ahol LLM-mel generáltatni a kódot a tanulás szempontjából teljes mértékben kontraproduktív, emiatt tiltott.
  - A ZH-val ellentétben a házi feladatban kötelező a hibakezelés
  - A házi feladat leadását
    - személyesen
    - a működő program bemutatásával

- dokumentáció és forráskód elektronikus verziójának a korábban írt módon való feltöltésével kell teljesíteni. A dokumentációt a kiadott sablon szerint kell megírni.
- A házi feladat 100 pontot ér, részletes útmutatót külön adok. A nagyházi jelenti a jegy hatodát. Dokumentáció, forráskód, hibakezelés, bemutatás nélküli házit nem lehet elfogadni.
- A házin az aláíráshoz minimum 40 pontot kell elérni.
- A házi feladat bemutatása olyan, mint egy mini szóbeli vizsga, amelyen 5, a kódodhoz kapcsolódó feladatot kell tudnod megválaszolni. Minden rontás 10%-kal csökkenti a házi feladatra kapott pontokat. Ha legalább 4 kérdésre nem tudod a választ a sajátként beadott kódod kapcsán, nyilvánvalóvá válik, hogy más által készített, vagy generált kódról van szó. A házi feladatod 0 ponttal elutasításra kerül, és nem tudsz kreditet szerezni a tárgyból az adott félévben.
- Nagy házi feladat kapcsán **az iMSC programban részt vevők** komplexebb, átfogóbb tudást igénylő feladatot is kaphatnak. Ennek értékelése összetettebb, de értékeljük az elhivatottságot. A nagyHF 80 pont feletti részének a fele iMSC pontnak számít, legfeljebb 10 iMSC pont szerezhető.
- Nagy zárthelyi: a szorgalmi időszak alatt kettő alkalommal, az évfolyam terhelési táblázata szerinti időpontban nagy zárthelyi dolgozatot íratunk. Külön-külön nincs minimum követelmény, A kettőnek együtt 50%-osnak kell lennie (a két %-os eredményt összeadva és 2-vel osztva legalább 50%-ot kell kapni, függetlenül a ZH-k maximális pontszámától). Pótlási héten egyetlen ZH-n lehet a kettőt pótolni, amely a teljes anyagrészt felöleli. Ilyenkor a már megírt ZH eredménye elvész. Vizsgaidőszak 1. hetében igény szerint egy pótpót ZH-t íratunk ugyanezzel a feltétellel.
- Mindkét ZH-n 5-5 iMSC pont szerezhető plusszfeladatokkal.

zh1 2025-04-08, K 18-20, HSzK  
 zh2 2025-05-21, Sze 18-20, HSzK  
 pótl zh 2025-05-30, P (pótlási héten)  
 pótpót zh 2025-06-04, Sze (vizsga időszak)

## 1.4 Értékelés

A végső jegy harmadát az első nagyZH, másik harmadát a második nagy ZH, hatodát a nagyHF, utolsó hatodát pedig a három legjobb kisZH adja. Mindig a %-os eredményből indulunk ki.

A végső jegy pontos számítási képlete:

Végeredmény% = ZH1 % eredménye / 3 + ZH2 % eredménye / 3 + NagyHF % eredménye / 6 + (3 legjobb kisZH %-os eredményének összege)/18

A jegyszámítás határai:

85.0%- jeles

70.0%- jó

55.0%- közepes

40.0%- elégséges

## 1.5 Egyéb

- Csalás
  - Akiről kiderül, hogy csalt, nem lesz aláírása és az ügy az oktatási dékánhelyetteshez kerül (TVSz kötelez). Az asztalon, padban, zsebben stb. hagyott okosóra, mobil stb. sajnos automatikusan ennek számít. Ugyanígy a számonkéréstől eltérő megnyitott weboldal, alkalmazás, böngésző plugin stb. is. Erre nagyon figyeljete, mert nem tehetünk kivételt!
- Tippek, segítség a tanuláshoz
  - A programozás nem tanulható meg egyik napról a másikra. Ha valaki teljesen előlről kezd, heti rendszerességgel gyakorolnia kell a tárgyak sikeres abszolválásához.
  - A C++ példatár weboldalán található feladatok segítenek a fokozatos fejlődésben (<http://www.aut.bme.hu/cpppeldatar/>)
  - A C++ nyelv az egyik legnehezebb modern programozási nyelv. Ezért érdemes a félév során nyomon követni az előadások és gyakorlatok anyagát.
  - A laboron kérdezzünk az oktatótól, azért van ott.

- Az anyag Visual Studio és VS Code alatt van tesztelve. CodeBlocksot stb. is használhattok, ebből nem volt probléma eddig.

## 1.6 Jótanácsok, ajánlott irodalom

1. Jótanácsok
  - a. Ez egy gyakorlati tárgy, nem elméletre épül, nem lehet ZH előtti nap bevágni. Főzni sem lehet elméletben...
  - b. A tárgy gyakorlati, ne becsüljétek alá, az állandó félévközi munka nehéz.
  - c. Értsetek hozzá, ez már a szakma része: minden modern nyelv alapja
  - d. Ez most már nem szintrehozó, hanem szaktárgy: „este pénzt kereshetsz vele”
2. Ajánlott irodalom
  - a. **Leginkább az előadás: összefoglaló doksi, ppt-k és esetleges kódrészletek.**
  - b. **Benedek-Levendovszky: Szoftverfejlesztés C++ nyelven**

- c. Bjarne Stroustrup: A C++ programozási nyelv – sok, olyanoknak való, akik már tudnak programozni, és mindent tudni akarnak a nyelvről.
- d. Példatár használata: kidolgozott példák, van ami a háziban segít, van ami a ZH-ra.