

Digitális kultúra

A tantárgy versenyében az alább leírtakon túl az *I. pontban* foglaltakat is figyelembe kell venni. A verseny két kategóriában és három-három fordulóban zajlik. A digitális kultúra versenyekre azok a tanulók is jelentkezhetnek, akik a versenyben való részvétel feltételeit a digitális kultúra tantárgy helyett informatika tantárgyból teljesítik.

A versenyzők a feladatlapot mindkét kategóriában – a II. kategória első fordulójának kivételével – elektronikus formában kapják meg. A szervezésben és lebonyolításban közreműködik a Neumann János Számítógéptudományi Társaság és az ELTE Informatikai Kara.

- *I. kategória:* alkalmazási ismeretek
- *II. kategória:* programozási ismeretek

I. kategória

A verseny anyaga

Általános követelmények

- képek, ábrák számítógépes előállítás, transzformálása,
- szövegszerkesztési ismeretek,
- táblázatkezelési ismeretek,
- adatbázis-kezelési ismeretek,
- prezentáció-készítés,
- honlap-készítési ismeretek.

Használható szoftvereszközök

A versenyzők választása szerint

- a második fordulóban Windows 10 vagy Ubuntu 19.04, vagy SUSE Linux 12 operációs rendszer alatt Office 2019 (Access 2019, Excel 2019, Word 2019, Powerpoint 2019) vagy Microsoft 365, MariaDB 10 (elérése PHPMyAdmin 5.2), illetve LibreOffice 7.3, MySQL, GIMP 2.10.24, Inkscape 1.2 (vagy újabb verziók).
- A döntő fordulóban Windows 11 operációs rendszer alatt Microsoft 365 (Access, Excel, Powerpoint, Word), MariaDB 10 (elérése PHPMyAdmin 5.2), GIMP 2.10.24, Inkscape 1.2 (vagy újabb verziók).
- Visual Studio Code 1.69 a következő kiegészítővel: Live Server (Ritwick Dey) 5.7 vagy újabb verzió.

Amennyiben az iskola az első fordulóban más szoftverkörnyezetet biztosít, a versenybizottság a feltételek közel azonosságát nem tudja garantálni.

Első forduló

- Gyakorlat (időtartam 180 perc, elérhető pontszám 400 pont).
 - 4-6 reprodukciós jellegű feladat számítógépen, a fent említett általános követelmények alapján.

Második forduló

- Gyakorlat (időtartam 240 perc, elérhető pontszám 300 pont).
 - 4-7 feladat számítógépen, a fent említett általános követelmények alapján.

Harmadik forduló (döntő)

- Gyakorlat (időtartam 300 perc, elérhető pontszám 300 pont).
 - 4-7 nagyobb feladat számítógépen, a fent említett általános követelmények alapján.

A feladatok megoldásához csak a szervezők által biztosított számítógép használható, más segédeszköz nem. A dolgozatok értékelésével kapcsolatos speciális szabályokat (megoldások elnevezése, elhelyezése, tesztelési módok és feltételek) az adott forduló feladatlapja tartalmazza.

A verseny szervezése

Az első forduló időpontja: 2024. november 20. (szerda), 14 óra.

- A fordulót az iskolák bonyolítják le.
- A versenymunkákat a szaktanárok (szaktanári munkaközösségek) értékelik a központi javítási-értékelési útmutató alapján.
- A versenymunkák közül azokat kell felterjeszteni, amelyek elérték a versenybizottság által meghatározott pontszámot. A felterjesztés módjáról és címzettjéről a forduló előtt az Oktatási Hivatal értesíti az érintett iskolákat az OKTV adminisztrációs rendszerén keresztül. A határidő után felterjesztett versenymunkákat az Oktatási Hivatal elbírálás nélkül visszajuttatja az iskoláknak.
- A beküldött versenymunkák közül az általános részben foglaltaknak megfelelően a legjobbakat a versenybizottság felülvizsgálja és meghatározza a továbbjutás ponthatárát.

A második forduló időpontja: 2025. január 25. (szombat)

- A fordulót az Oktatási Hivatal szervezi és bonyolítja le a Neumann János Számítógéptudományi Társasággal együttműködve.
- A versenymunkákat a versenybizottság a központi javítási-értékelési útmutató alapján értékeli és meghatározza a továbbjutás ponthatárát.
- A versenybizottság az első fordulóban szerzett pontszám 25 %-ának egészre kerekített értéke és a második forduló pontszámának összege alapján – a lehetséges létszámhatáron belül szigorú szakmai szempontok szerint – választja ki a döntőbe jutó versenyzőket. Pontazonosság esetén sorrendben a második fordulóban szerzett pontszám, majd az első forduló pontszáma határozza meg a továbbjutást.

A harmadik forduló (döntő) időpontja: 2025. március 22. (szombat).

- A döntőt az Oktatási Hivatal a Neumann János Számítógéptudományi Társasággal együttműködve szervezi Budapesten, az ELTE Informatikai Kara által biztosított helyszínen.
- A verseny végeredményét a második fordulóban kapott összesített pontszám 25 %-ának egészre kerekített értéke és a döntőben elért pontszámoknak az összesítésével kialakult sorrend adja. Pontazonosság esetén sorrendben a döntőben szerzett pontszám, majd a

második fordulóban szerzett pontszám, majd az első forduló pontszáma határozza meg a helyezést.

- Az eredményekről az Oktatási Hivatal legkésőbb **2025. április 8-áig** értesíti az iskolákat az OKTV adminisztrációs rendszerén keresztül.

II. kategória

A verseny anyaga

Általános követelmények

- Informatikai és programozási alapismeretek, programozási fejlesztőkörnyezetek ismerete, különböző stílusú programozási nyelvek főbb jellemzői,
- Számítástechnika-alkalmazási alapismeretek az iskolai közismereti tantárgyak, az egyszerű adatfeldolgozás stb. köréből,
- Rendszerszemléletű feladatmegoldás, algoritmusok kidolgozása és implementálása.

Első forduló

- Írásbeli (időtartam 180 perc, elérhető pontszám 400 pont).
 - Feladatlap, amely 5-10 feladatot tartalmaz, a fent említett általános követelményeknek megfelelően.

Második forduló

- Gyakorlat (időtartam 240 perc, elérhető pontszám 300 pont).
 - 5-7 program elkészítése számítógépen.
 - **A versenyzők megoldásainak értékelése automatikusan, online módon történik.** Be kell adni a forrásnyelvi megoldást Pascal, C/C++, Java, Python vagy C# nyelven. Minden feladatot legfeljebb húszszor lehet feltölteni az értékelő szoftvernek, amely minden alkalommal tesztetenkénti értékelést ad vissza a versenyzőnek. A feltöltésekből a legmagasabb összpontszámú számít.

Harmadik forduló (döntő)

- Gyakorlat (időtartam 300 perc, elérhető pontszám 300 pont).
 - 5-7 program elkészítése számítógépen.
 - **A versenyzők megoldásainak értékelése automatikusan, online módon történik.** Be kell adni a forrásnyelvi megoldást Pascal, C/C++, Java, Python vagy C# nyelven. Minden feladatot legfeljebb húszszor lehet feltölteni az értékelő szoftvernek, amely minden alkalommal tesztetenkénti értékelést ad vissza a versenyzőnek. A feltöltésekből a legmagasabb összpontszámú számít.

A feladatok megoldásához az első fordulóban semmilyen segédeszköz nem használható. A második és harmadik fordulóban csak a szervezők által rendelkezésre bocsátott számítógépen lehet dolgozni. **A számítógépeken minden használható szoftvereszköz elérhető lesz, így a versenyzők szabadon eldönthetik, hogy az egyes feladatok megoldásához mely programozási környezetet használják.**

Az egyes programozási nyelvek és fejlesztői környezetek különböző előnyöket biztosítanak a feladatok megoldására, ezzel szemben erőforrás használatban (futási idő, memóriaigény) hátrányban vannak más programozási nyelvekkel szemben. Emiatt egyes feladatoknál a speciális nyelvi eszközök használatából adódó hátrányok kiküszöbölése a versenyzők feladata. A versenybizottság úgy állítja össze a feladatokat, hogy az előnyök és a hátrányok a teljes verseny alatt kiegyensúlyozzák egymást.

A második és harmadik forduló feladatok pontozása az algoritmusok és megvalósításuk helyessége, és hatékony programnyelvi megvalósítása alapján történik.

A dolgozatok értékelésével kapcsolatos speciális szabályokat (megoldások elnevezése, elhelyezése, tesztelési módok és feltételek) az adott forduló feladatlapja tartalmazza.

Használható szoftvereszközök

- A gyakorlati fordulók során a megoldások értékelése Linux (Ubuntu 20.04) operációs rendszer alatt működik, a beadott programkód nem használhat platform-specifikus (pl. windows-os) elemeket.
- A versenyen használható programozási nyelvek és az értékelő rendszer által használt fordítóprogramok/interpreterek:
 - C/C++ (GNU GCC 7.5.0, -std=gnu99, illetve -std=c++17 fordítási opcióval)
 - Pascal (FreePascal 3.2.0), -Mobjfpc opcióval)
 - Java (Java JDK 17.0)
 - C# (Visual C# Compiler 3.9 Mono 6.12-vel, .NET 4.7.1 kompatibilitás)
 - Python (CPython 3.10)
- A versenyzői gépeken a megoldások elkészítéséhez Windows 11, illetve Debian operációs rendszerek közül lehet választani. A gépeken minimum az alábbi programozási eszközök állnak rendelkezésre:
 - Fordítók, interpreterek: GNU GCC 8.1.0 (MinGW-W64), FreePascal 3.2.2, Java 17.0.8 LTS, C# .NET 6.0 és 7.0 (ver. 4.8), Python (CPython) 3.11.5.
 - Fejlesztőkörnyezetek, debugerek: Visual Studio Code 1.69, GNU gdb 8.1, Code::Blocks 20.03, Geany 1.37, FreePascal IDE, Eclipse 4.21, Visual Studio 2022 (17.7.3-as verzió, C# és Java development csomagokkal), PyCharm Community 2023.
- Az egyes programok újabb, stabilabb verziói is előfordulhatnak.

A verseny szervezése

Az első forduló időpontja: 2024. november 12. (kedd), 14 óra.

- A fordulót az iskolák bonyolítják le. A feladatlapokat az OKTV adminisztrációs rendszerén keresztül juttatja el az Oktatási Hivatal a helyszínekre.
- A dolgozatokat a szaktanárok (szaktanári munkaközösségek) értékelik központi javítási-értékelési útmutató alapján.
- A dolgozatok közül csak azokat kell az Oktatási Hivatalba felterjeszteni (kézbesíteni vagy tértivevényes küldeményként postára adni, valamint a részletes pontszám-táblázatot elektronikusan elküldeni), amelyek elérték a versenybizottság által meghatározott

pontszámot. Az általános részben foglaltaknak megfelelően a határidő betartását a postabélyegző (kézbesítőkönyv) igazolja. A határidő után felterjesztett dolgozatokat az Oktatási Hivatal elbírálás nélkül visszajuttatja az iskoláknak.

- A beküldött dolgozatok közül az általános részben foglaltaknak megfelelően a legjobbakat a versenybizottság felülvizsgálja, majd meghatározza a továbbjutás ponthatárát.

A második forduló időpontja: 2025. január 11. (szombat)

- A fordulót az Oktatási Hivatal a Neumann János Számítógéptudományi Társasággal együttműködve szervezi Budapesten, az ELTE Informatikai Kara által biztosított helyszínen.
- A versenybizottság az első fordulóban szerzett pontszám 25 %-ának egészre kerekített értéke és a második forduló pontszámának összege alapján – a lehetséges létszámhatáron belül szigorú szakmai szempontok szerint – választja ki a döntőbe jutó versenyzőket. Pontazonosság esetén sorrendben a második fordulóban szerzett pontszám, majd az első forduló pontszáma határozza meg a továbbjutást.

A harmadik forduló (döntő) időpontja: 2025. február 22. (szombat)

- A döntőt az Oktatási Hivatal a Neumann János Számítógéptudományi Társasággal együttműködve szervezi Budapesten, az ELTE Informatikai Kara által biztosított helyszínen.

A verseny végeredményét a második fordulóban kapott összesített pontszám 25 %-ának egészre kerekített értéke és a döntőben elért eredményeknek az összesítésével kialakult sorrend adja. Pontazonosság esetén sorrendben a döntőben szerzett pontszám, majd a második fordulóban szerzett pontszám, majd az első forduló pontszáma határozza meg a helyezést.