

Csernyánszky Imre Országos Középiskolai Pneumatika Verseny

Versenyszabályzat

A Csernyánszky Imre Országos Középiskolai Pneumatika Versenyen részt vehetnek mindazok a nappali munkarend szerinti tanulók, akik az ipari pneumatikát, elektropneumatikát, PLC ismereteket szakképzésben (tantárgyi keretek közt, vagy szakkörön) tanulják.

A versenyzőket iskolájuk nevezi a versenyre.

A verseny témakörei

- Irányítástechnika elméleti ismeretek
- Pneumatika ismeretek
- Elektrotechnika ismeretek
- Elektropneumatika ismeretek
- A PLC technika, programozás
- A szakiránynak megfelelő műszaki számítások

Nevezés a versenyre

Jelentkezni a szervezők által a <https://pneumatikaverseny.hu/> honlapon nyilvánosságra hozott Google űrlapon lehet. A versenyre egy intézmény tetszőleges számú versenyzőt nevezhet, de célszerű figyelembe venni, hogy a gyakorlati feladatsor megoldása kétfős csapatokban történik.

A nevezési határidő, a nevezési díj összege, és a nevezési díjuttalásának módja szintén a honlapon olvasható.

A verseny fordulói

Elődöntő (iskolai válogató verseny)

Helyszíne a versenyzők iskolája, időpontját a honlapon tesszük közzé. A verseny felügyeléről, szabályos megtartásáról a nevező iskola gondoskodik.

Elmélet:

A 100 pontos, *interaktív* tesztet számítógépes környezetben kell megoldani. A feladatsor **webcímét**, a **felhasználóneveket** és a **jelszavakat** a nevező iskola által megadott e-mail címre küldjük ki a versenyt megelőzően.

A teszt megoldása a megadott kezdési időponttól lehetséges, a megoldásra maximum 120 perc áll rendelkezésre. A feladatokat és a lehetséges válaszokat minden versenyző más-más sorrendben kapja. A megoldás menetét a versenyző a válaszadás befejeztével lezárhatja, de 120 perc elteltével a program automatikusan lezár. A feladatmegoldás közben visszalépés lehetséges, rossz megoldásnál nem vonunk le pontot. Pontegyenlőség esetén az a versenyző ér el kedvezőbb helyezést, aki rövidebb idő alatt oldotta meg a feladatokat. A lezárást követően a versenyző láthatja az elért pontszámát, teljesítményét.

A nevező iskolának, illetve a felügyelő tanárnak a feladata gondoskodni arról, hogy legyen Internet elérés a versenyzők számára, de a versenyző más oldalakra ne látogathasson.

Gyakorlat:

A gyakorlat 4 db tervezési, konstrukciós feladatból áll, amelyből 1 db pneumatikus, 1 db elektropneumatikus, 2 db PLC megoldást kér. *Összesen 100 pont érhető el.* A feladatok dokumentuma az elméleti tesztre adott idő (120 perc) leteltével válik letölthetővé.

A megoldásokat valamilyen szimulációs programon, illetve PLC programon kell elkészíteni, melyre összességében 180 perc áll rendelkezésre. Az elkészült fájlok képeit (kapcsolási rajz, létradiagram, funkcióblokk-diagram, stb.) **pdf** formátumban is ki kell nyomtatni. Mind a szimulációs és programfájlokat, mind a **pdf** fájlokat össze kell tömöríteni 1 db **zip** vagy **rar** fájlá, aminek a neve a versenyzők vezetékneve és iskolájának székhelye (pl.: **Kovacs_Kiss_Bekescsaba.zip**) legyen. Ezt a fájlt kell feltölteni a megadott címre.

A gyakorlaton használt szoftverekről a nevező iskola gondoskodik, a feltöltésre a befejezést követően még 30 perc áll rendelkezésre. A kapcsolásokat az iskola gyakorlótábláin is össze kell állítani az összeállításról sem fényképet, sem videót nem kérünk. Teljes pontszám akkor adható, ha a kiírásban szereplő feladat szintidőn belül működőképes..

A beérkező megoldásokat a zsűri összesíti, véglegesíti. A véglegesített eredmény birtokában a versenybizottság összeállítja a döntő mezőnyét, melybe a legjobb eredményt elérő kétfős csapatok jutnak be, de minden iskolából legalább egy csapat.

Egy iskolából legfeljebb két csapat juthat be a döntőbe, *kivéve*, ha három, vagy több csapatot neveztek, s ezek közül három vagy több az első tíz között van. A versenybizottság indokolt esetben további csapatok behívásáról is dönthet.

A döntőbe behívott csapatok névsorát a versenybizottság a verseny honlapján közzéteszi. Ezt követően a nevező iskolák a honlapon közzölt módon tehetik meg esetleges észrevételeiket az eredmény bejelentését követő 48 órán belül, ha valamilyen értékelési hibát vélnek felfedezni.

Döntő

A helyszínről és az időpontról a honlapon lehet tájékozódni. Mivel a verseny hagyományosan vándorverseny, ezért mindig az ország más-más iskolájában kerül megrendezésre a döntő. Résztvevői minden évben az Elődöntő (iskolai válogató verseny) eredményei alapján a versenybizottság által behívott kétfős csapatok.

Elmélet:

A **100 pontos**, interaktív tesztet számítógépes környezetben kell megoldani, melynek helyszíne az aktuális döntőt szervező iskola erre kijelölt helyisége. A feladatsor **webcímét**, a **felhasználóneveket** és a **jelszót** a döntőbe jutott tanulók hozzák magukkal az elődöntőből, azal megegyezőek.

A feladat a megadott időpontban kezdhető, a megoldásra 120 perc áll rendelkezésre. A feladatokat és a lehetséges válaszokat minden versenyző más-más sorrendben kapja. A megoldás menetét a versenyző a válaszadás befejeztével lezárhatja, de 120 perc elteltével a program automatikusan is lezár. A feladatmegoldás közben visszalépés lehetséges, rossz megoldásnál nem vonunk le pontot.

Pontegyenlőség esetén az a versenyző ér el kedvezőbb helyezést, aki rövidebb idő alatt oldotta meg a feladatokat. A döntőt szervező iskolának, a felügyelő tanárnak a feladata gondoskodni arról, hogy legyen Internet elérés a versenyzők számára, de a versenyzők más oldalakat ne látogathassanak, mobiltelefont ne használjanak..

Gyakorlat:

A gyakorlati feladat, amelyet kétfős csapatokban kell megoldani 4 db tervezési, *konstrukciós feladatból* áll, amelyből 1 db pneumatikus, 1 db elektropneumatikus, 2 db PLC megoldást kér. Ezen kívül egy diagnosztikai, *hibakeresési feladatot* is meg kell oldani a versenyző csapatoknak. A gyakorlati konstrukciós feladatok maximális pontszáma 150 pont, időkerete maximum 120 perc, a hibadiagnosztika maximális pontszáma 30 pont, időkerete maximum 30 perc. *A gyakorlat összpontszáma 180 pont.*

A konstrukciós feladatokat a versenyzők által hozott, előzetesen ismertetett elemkészlet alapján összeállított, valós eszközökön kell összeépíteni, de az előkészítéshez szimulációs program is használható. Részleges működésre részpontszám kapható. A teljesen jó megoldásoknál, pontegyenlőségnél a konstrukciós feladat elkészítési ideje dönt.

A verseny díjazása

Minden résztvevő tanuló emléklapot kap.

- **Egyéni verseny** I.-III. helyezettje oklevelet és tárgyjutalmat kap az eredmény alapján. **Értékelése:** adott versenyző elméleti, gyakorlati és hibadiagnosztikai pontszámainak összessége. *Pontegyenlőség esetén* az a versenyző ér el kedvezőbb helyezést, aki rövidebb idő alatt oldotta meg a feladatokat.
- **Csapatverseny** I.-III. helyezettje oklevelet és tárgyjutalmat kap, a kétfős csapatok által teljesített gyakorlati pontszámok alapján. **Értékelése:** adott csapat versenyzőinek gyakorlati (1 db pontszám), és közös hibadiagnosztikai (1 db pontszám) pontszámainak összessége. *Pontegyenlőség esetén* az a csapat ér el kedvezőbb helyezést, akik a legtöbb helyes megoldást adták. További pontegyenlőség esetén az a csapat ér el kedvezőbb helyezést, akik rövidebb idő alatt oldották meg a konstrukciós feladatokat.
- **Összetett verseny** I.-III. helyezettje oklevelet és tárgyjutalmat kap a csapat két tagjának elméleti pontszámából és a közös gyakorlati pontszámból adódó eredmény alapján. **Értékelése:** adott csapat versenyzőinek külön-külön elméleti (2 db pontszám), közös gyakorlati (1 db pontszám), és közös hibadiagnosztikai (1 db pontszám), pontszámainak összessége. *Pontegyenlőség esetén* az a csapat ér el kedvezőbb helyezést, akik a legtöbb helyes megoldást adták. További pontegyenlőség esetén az a csapat ér el kedvezőbb helyezést, akik rövidebb idő alatt oldották meg a konstrukciós feladatokat.

A támogatók különdíjakat is felajánlhatnak. Ezeknek az odaítéléséről is a versenybizottság dönt.

A felkészítő tanár kollégák munkájának elismerése. A versenybizottság oklevéllel díjazza a felkészítő tanár kollégák tevékenységét is a felkészített versenyzők eredménye alapján. **Értékelése:** A felkészítő tanár döntőbe jutott versenyzőinek összpontszámai alapján.

2022. október 15.

Összeállította: **Merényi József** és Maczik Mihály András - Versenyfelelősök