

# A SZAKMASZERETET BIZONYÍTÉKA

Immár ötödik alkalommal rendezték meg – az Országos Asztalos Szövetség, a Nyugat-magyarországi Egyetem Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti Kar, valamint az X-Meditor Kft. összefogásában – a Magyar Asztalos Tanulmányi Versenyt.

Idén az első fordulót április 6-án, a Ligno Novumon tartották meg, ahová 23 iskolából 47 csapatot delegáltak, közülük a döntőbe 14 juthatott.

A két körben lebonyolított elméleti forduló megkezdése előtt Pintér-Péntek Imre, az X-Meditor Kft. tulajdonos ügyvezetője köszöntötte a résztvevőket. A Ligno Novum kiállításnak otthont adó pavilon zsúfolásig telt médiatermében az asztalra „felpattanva” beszélt arról, hogy miközben az asztalosságot a hiányszakmák egyikeként tartják

hazánkban számon, közel másfélszáz fiatal méretteti meg magát ezen a rangos asztalosversenyen. Jó tanácsként azt mondta a fiataloknak, hogy tanulják meg jól és becsüljék meg ezt a szakmát, mert a példák is azt mutatják, hogy aki jól csinálja, az megtalálja ezen a területen is a számítását.

Nagy odafigyelést, hosszú távú tanulást és sok gyakorlati időt követel meg a fiataloktól az asztalosság, amely egy csodálatos szakma – fogalmazott a diákok előtt Árkossy Tamás, az Országos

Asztalos- és Faipari Szövetség elnöke, aki az ország egyik legnagyobb középiskolai szakmai versenyének hagyományáról, a Ligno Novum kiállításához kapcsolódó helyszín újdonságáról, valamint a soproni döntő iránti várakozásról is beszélt.

A döntőről, ahová a Tóth György – a Nyugat-magyarországi Egyetem Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti Kar mérnök-tanára, tanüzemvezető – által összeállított szakmai kérdéssor írásos megválaszolásán keresztül vezetett az út...



# HÚZÓS ELMÉLETI KÉRDÉSEK

Az asztalosverseny elméleti feladatsora 45 különböző típusú feladattal tette próbára a versenyzők felkészültségét, amelyek között volt olyan, ahol csak alá kellett húzni a jó választ, de voltak számítási, rajzértelmezési feladatok is és néhol egy-egy eljárást, megmunkálási módszert kellett értelmezni, kifejtetni.

**A viszonylag nehéz feladatsorban azonban voltak különösen nehéz feladatok is. Ha megvizsgáljuk, hogy a versenyzők melyik feladatoknál érték el általánosságban a legrosszabb eredményt, akkor talán a következő 5 feladat bizonyult idén a legnehezebbnek:**

**6. FELADAT:** Az alább felsorolt fajok közül húzza alá a színes gesztűeket!

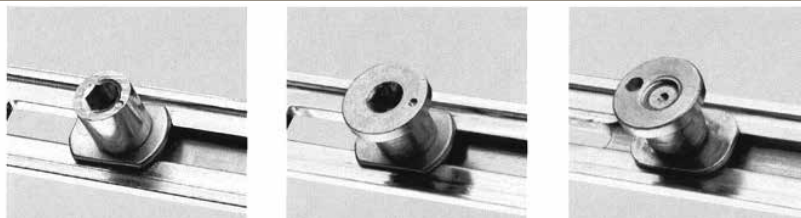
Tölgy	Fehér eper	Közönséges dió	Fehér fűz	Nyír	Bükk
Gyertyán	Szelídgesztenye	Akác	Magas kóris	Hárs	Juhar
Nyár	Platán				

A fenti feladatra 4 pontot lehetett maximálisa kapni, de a többség 2 pontnál nem ért el többet.

**20. FELADAT:** Sorolja fel a felületkezelési eljárások közül a szórás fajtáit!

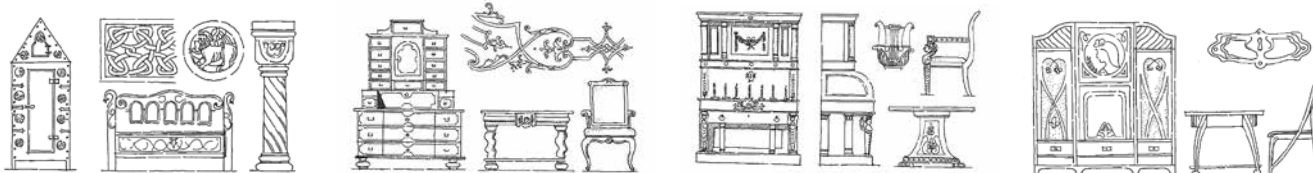
A mezőnyben csupán 1 db maximális pontszámú megoldás született.

**28. FELADAT:** A képen három záróelem-variációt lát. Nevezze meg őket, és írja le a különböző állítási lehetőségeket!



Az épületvasalatok szerkezeti felépítésének ismeretét megkívánó feladatra is csak 1 db maximális pontszámú megoldás született.

**36. FELADAT:** Milyen stílusúak az alábbi bútorok?



Ezt a feladatot előzetesen talán senki sem gondolta volna túl nehéznek, mégis csak keveseknek sikerült mind a 4 db maximálisan megszerezhető pontot begyűjteni.

**45. FELADAT:** Egy 300 mm széles lucfenyő oldaldeszkát 28% fanedvességről 12%-ra szárítanak. Számítsa ki: a hűrirányú zsugorodást %-ban, a hűrirányú zsugorodást mm-ben, a zsugorodási együttható hűrirányban 7,8%.

A maximális 3 pontot mindössze csak 3 csapatnak sikerült begyűjtenie.

## VAJON ÖN TUDTA VOLNA A HELYES VÁLASZOKAT?

Az alábbiakban találja a fenti öt kérdés megoldást, a javítókulcsot, amely segítségével eldöntheti, hogy mint gyakorló szakember vajon képes lett volna a legnehezebb kérdések megválaszolására a Magyar Asztalos Tanulmányi Verseny első elméleti fordulójában.



<p><b>36. FELADAT</b></p> <p>1. román 2. barokk 3. empire 4. szecesszió</p> <hr/> <p><b>45. FELADAT</b></p> <p>• A fanedvesség különbség 16%: a zsugorodási mértékülönbség (%) : <math>7,8 \times 16 / 30 = 4,16 \%</math> • A zsugorodás hátrányban (mm): <math>300 \times 4,16 / 100 = 12,48 \text{ mm}</math>.</p>	<p><b>28. FELADAT</b></p> <p>4. Elektrosztatikus szórás 5. Meleg v. forrószórás 6. Kétkomponensű szórás</p> <hr/> <p><b>1. lép: E zárócsap</b> a szortíonyomás állítható</p> <p><b>2. lép: F zárócsap</b> a szortíonyomás állítható biztonsági gombafej</p> <p><b>3. lép: V zárócsap</b> a magasság és a szortíonyomás állítható biztonsági gombafej</p>	<p><b>6. FELADAT</b></p> <p>Tölgy Közönséges dió Nyír Gyertyán Ákác Hárs Nyár</p> <hr/> <p><b>20. FELADAT</b></p> <p>1. Sűrített levegős (pneumatikus szórás) 2. Nagynyomású (airless) szórás 3. Kombinált (airmix) szórás</p>
---	--	--

ASZTALOS TANULMÁNYI VERSENY 2016: Az öt feladathoz megoldókulcs

# A VERSENYFELADAT

A kétnapos végső megmértetést már hagyományosan Sopronban, az egyetem minősített tanuzemében rendezték. Az első nap, április 14-én, egy bútordarabot kellett a tanulóknak a megadott tervek alapján létrehozni.

A korábbi évhez hasonlóan idén is azt a feladatot tűztük ki célul, hogy egy olyan bútordarab legyen a verseny vizsgafeladata, ami azon kívül, hogy elkészítése kihívást jelent a döntőbe jutott csapatoknak, egyben lehetőséget

ad egyfajta társadalmi szerepvállalásra is. Tavaly egy speciális íróasztal készült autizmussal élő gyerekek számára.

Felmértük a további igényeket az autista otthonokban. Az autizmussal élő gyermekek napirendjét úgynevezett kommunikációs kártyákkal segítik. Ezeknek sorba rendezésével alakíthatók ki a gyermekek napi feladatai, programjai.

A terapeutákkal folytatott beszélgetések során kiderült, hogy alapvető

probléma ezeknek a kártyáknak a tárolása, logikus rendszerezése, hiszen körülbelül 45-féle, 9x9 cm nagyságú plasztikkártyákról van szó.

Ezek után egyértelmű volt, hogy erre kerestük a megoldást.

A 2016-os tanulmányi verseny vizsgafeladata egy görgős tároló konténer, melynek felső három fiókja szolgál a kártyák rendszerezésére, valamint egy nagyobb fiók a napközben használatos dolgok tárolására alkalmas.

## KOMMUNIKÁCIÓS KÁRTYÁK

A nem beszélő vagy beszédértésükben akadályozott (autista, értelmi sérült) embereknek külön kommunikációs csatornákra, módszerekre van szükségük. Ennek egyik módszere a napirendi kártyák és a PECS használata. A PECS (Picture Exchange Communication System) képek cseréjén alapuló kommunikációs rendszer. Kártyákkal a nem beszélő személy fejezi ki akaratát (enni, fürödni, sétálni...). A megfelelő kártyát átnyújtja, majd ezt határozottan leereagálja a másik személy (például: elveszi, kimondja, ezzel megerősíti és enni ad). Ez egy hosszú tanulási folyamat, ahol a végén már mondatokat is képes lesz képekből összerakni az autizmussal élő személy.



## AZ ALAPANYAGOT BIZTOSÍTOTTÁK:

**Forgácslap, rétegelt lemez,  
bükk tömörfa:**

Csercsics Faipari Kft.

**Bútorgörgők, lamellók, tiplik:**

Forest Hungary Kft.

**Rétegelt lemez:**

Horváth Faipari Kft.

**Természetes olaj: ORANGE 6**

Természetes Otthon Kft.

**Rétegelt lemez: Zsalu Kft.**

**Tervek: Papp Tibor**

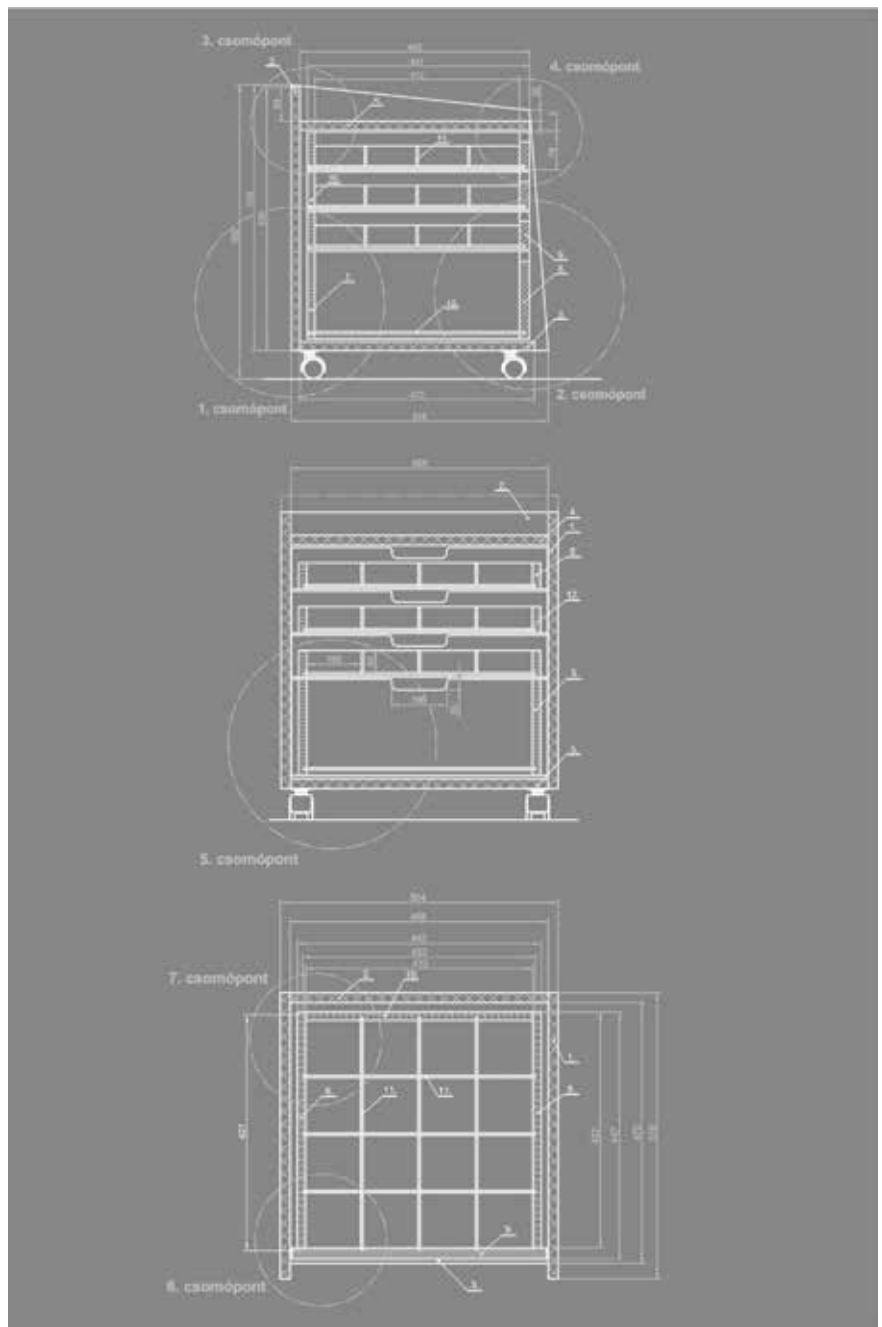
## A BÚTOR

Első ránézésre egyszerű fiókos konténernek tűnik, elkészítéséhez azonban rendkívül nagy odafigyelésre volt szükség.

A korpuszszerkezet műanyag élzáróval ellátott forgácslapból áll, ami a konténer köpenyét adja. Lamellóval kellett összeépíteni a tetejét, az oldalát, a hátfalat és a fenéklemezt.

A fiók egy egyszerű kávaszerkezet, a fiókdalok kapcsolatát köldökcsapos kötés biztosítja. A versenyzők feladata volt a fiókdalok és a fiókfenék méretre szabása, összeszerelése. A tömörfa fiókfront hosszmeretét is a diákoknak kellett meghatározniuk és méretre szabni, valamint a kézzel érintkező éleket élmarni. A fiókfront megmunkálásakor kialakításra került a fiók mozgását biztosító rés, melyet a diákoknak a műszaki tervdokumentáció alapján ki kellett alakítaniuk felsőmarógép segítségével. A fiókok rendeltetésüknél fogva, teljes kihúzhatóságot biztosító fiókvasalattal rendelkeznek.

A konténer fő funkciója az autista gyermekek napi programját segítő kommunikációs kártyák tárolása, ezért a felső, kis magasságú fiókok belső osztásokkal rendelkeznek. Ennek alapanyaga rétegelt lemez. Ezek pontos beszabása komoly kihívást jelentett. Kialakításuk nagy precizitást igényelt, hiszen ezek az osztórácsok igen könnyen megvezették a készítő szemét. Ha egy picit eltérés keletkezett az árkolásnál, akkor már ferdén futnak



ezek az alkatrészek. A legapróbb méretpontatlanság vagy összeépítési hiba is rögtön meglátszott.

A fiókok esetében a felületkezelés rendkívül fontos, hiszen natúr fáról, ill. natúr rétegelt lemezről van szó. Ez színezett, természetes olajjal történt, melyet ecseteléssel vittek fel a diákok. A konténer könnyed mozgátását bútorgörgők biztosítják.

A feladat időigényesebb volt a vártnál, így a „hosszabbításban” a kétnapos verseny második délelőttjén

is folytatódott a munka, miközben párhuzamosan a támogató cégek által összeállított versenyszámok folytak.

Mint mindig, a szigorú zsűri alapos szemrevételezés után választotta ki a szakmai szempontból legjobbnak ítélt munkát. Különösen figyelték a fiók összeállítását, a fiókosztók helyének kialakítását és pozícionálását, az osztók összeépítését.

A felület-előkészítés és felületkezelés 30 pontot ért a 200-ból. A legszebb felületkezelésért különdíj járt.



## SZPONSZORI FELADATOK

### AKE

Az AKE Hungária Kft. képviselőjében Szalay Armand ezúttal is érdekes feladattal készült. Háromféle frontot hoztak és azokhoz kapcsolódó szerszámokat. A frontokon bejelöltek egy-egy pontot, amihez hozzá kellett párosítani az adott szerszámot, amivel meg volt munkálva.



### LEITZ

Kala Tibor, a Leitz műszaki tanácsadója a mindennapi szakmához kapcsolódó, két szerszámtechnológiai feladattal készült. Az egyiknél egy új rendszerű, cserelapós ProfilCut Q szerszámban kellett lapkát cserélni, időre. A másik feladat kicsit kombináltabb volt. Egy rajz alapján kellett összeállítani egy belső ajtó körbefalcoló szerszámot. A rajz alapján kellett beazonosítani a gyűrűk vastagságát, és egy 25,5 falcos kialakítású marószerszámot összeállítani. Ennek összeszerelése idejét is mérték. A leggyorsabban teljesítő csapat a Leitz különdíját kapta.



### NYME FAANYAGTUDOMÁNYI INTÉZET

Az egyetem munkatársai két állomáson is számon kérték a versenyző diákok faanyagismeretét.

Dr. Horváth Norbert tudományos munkatárs a faanyagvédelemhez kapcsolódó feladatot adott: 10 mintából álló károsodott faanyagsorozatot mutattak be. A faanyag károsítóit kellett felismerni a kapott mintadarabokon. A korhadások, fülledés, kékülés mellett többféle rovar rágásképe is előkerült, és a károsítások megelőzéséről is szó volt a kérdések során.

Szeles Péter PhD-hallgató a másik asztalnál faanyag-felismerésben tesztelte a versenyzőket. Itt a fontosabb hazai hasznófák közül 10 db-ot



mutatott be. A felismerendő darabok között voltak gyűrűs- és szörtlikacsú lombosfák, gyümölcsfák és fenyők is, de, hogy minél pontosabb képet kapjunk a fajok ismeretéről, még (az eredeti színénél jóval sötétebb színűre) gőzölt fát is raktak be a felismerendő darabok közé.

### FOREST

A Forest Kft.-től Panáczy György termékfejlesztési vezető az előző évekhez hasonlóan fiókszerelésből „vizsgáztatta” a csapatokat. Ügyességet és gyorsaságot igényelt a feladat. Az FDS-DF PRO fiókrendszerüket kellett beépíteni 15 perc alatt egy üres korpuszba.

Nem volt olyan egyszerű a dolguk, mint ahogy elsőre gondolnánk, ugyanis a fiókfenekek nem mindegy, hogy melyik oldalról kezdik összeszerelni, mivel a hosszúsága és a szélessége nem egyforma.

### SZOLVEGY

A Szolvegy Kft. idén is elmélettel kombinált feladatot adott fel a versenyzőknek. Daku Lajos ügyvezetőt ez alkalommal Szili József, tapasztalt asztalosmester helyettesítette.

Az asztalon található fafajok – fenyő, bükk, tölgy – közül először is ki kellett választaniuk a versenyzőknek, hogy melyiket használnák fel szalagparketta, nyílászáró, beltéri bútor készítéséhez. Majd a felhasználási célnak megfelelően ragasztót kellett választaniuk. A feladatban nem volt elég csak egyszerűen rábökni egy ragasztóra, meg is kellett magyarul, miért épp azt javasolnák az adott termékhez. Ezen kívül meg kellett határozni, hogy milyen mennyiségű ragasztó felhordása szükséges, furnérozáshoz milyen présnyomás és hőfok a megfelelő. **Bónuszkérdés is volt:** melyik fából és ragasztóból gyártana tartógerendát?



## A VERSENY ELSŐ HAT HELYEZETTJE



1. Pécsi SzC Simonyi Károly SzKI (Messzinger Ákos, Krausz Tamás, Daszkalov Krisztián, felkészítő tanár: Wajandt Gábor)



2. Bajai SzC Jelky SzKI (Rókus László, Kuffner Dániel, Hengencs Dávid, felkészítő tanár: Gonda János)



3. Budapesti Komplex SzC Kaesz Gyula SzKI (Mohácsi Gergő, Stadler Bence, Liszi Roland, felkészítő tanár: Nemes Zoltán)

4. Veszprémi SzC Táncsics SzKI (Szűcs Ádám, Benkő Balázs, István Szilárd, felkészítő tanár: Büky Gyöngyi)

5. Holtversenyben Zalaegerszegi SzC Deák Ferenc SzKI (Antal Zoltán, Kancsal Mátyás, Kulcsár Zsolt, felkészítő tanár: Csóbor Péter),

**valamint** Veszprémi SzC Táncsics SzKI (Kovács-Bíró József, Kukoda Milán, Simon Krisztián, felkészítő tanár: Kis László)

A **Leitz és a Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara különdíját** a Budapesti Komplex SzC Kaesz Gyula SzKI csapata (Mohácsi Gergő, Stadler Bence, Liszi Roland) kapta. A **legszebb felületkezelés díját** a Bajai SzC Jelky SzKI (Rókus László, Kuffner Dániel, Hengencs Dávid) érdemelte ki.

## TÁMOGATÓ CÉGEK

AKE Hungária Kft. ■ Árkossy Bútor Kft. ■ Csercsics Faipari Kft. ■ Enterprise Group ■ Forest Hungary Kft. ■ Henkel Magyarország Kft. ■ Horváth Faipari Kft. ■ Kálmán Bútoripari Kft. ■ Leitz Hungária Kft. ■ Lignomat Kft. ■ ORANGE 6 Természetes Otthon Kft. ■ Peza Kft. ■ Stanley Black & Decker Hungary Kft. ■ Szolvegy Kft. ■ Zsalu Kft. ■ Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara ■ Győr-Moson-Sopron Megyei Kereskedelmi és Iparkamara.

## A ZSÚRI TAGJAI

**Molnár Péter**, a zsűri elnöke, az Országos Asztalos- és Faipari Szövetség volt elnöke. ■ **Baranyai Pál**, asztalosmester, az Országos Asztalos- és Faipari Szövetség volt alelnöke. ■ **Kálmán István**, a Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara faipari szakosztályának elnöke. ■ **Babanez Csaba**, EuroSkills főszakértő-helyettes, WorldSkills-szakértő. ■ **Tóth György**, NyME Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti Kar mérnök tanára, tanüzemvezető. ■ **Kala Tibor**, műszaki tanácsadó, Leitz Hungária Szerszám Kft.

## SZAKMAI KOORDINÁTOROK

**Szili József**, asztalosmester ■ **Németh Ferenc**, NyME SKK mestertanár szakoktató ■ **Babanez Csaba**, EuroSkills főszakértő-helyettes, WorldSkills-szakértő ■ **Szokoli Bálint**, DeWALT termékmenedzser.

## KÜLÖN KÖSZÖNET

**Papp Tibornak**, a NyME SKK Bútor- és Épületasztalosipari Tanszék egyetemi adjunktusának a tervek elkészítéséért ■ **Szabó Árpádnak**, NYME SKK mérnök tanár – műszaki szakoktatónak a közreműködésért.

## HÁZIGAZDA

NyME Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti Kar/ Faipari Tanüzem ■ Dr. Alpár Tibor faipari dékán