

Adai Műszaki Iskola



Erasmus+ mobilitás

2023-2-HU01-KA210-VET-000180053



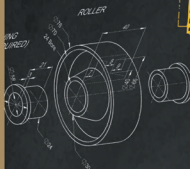
Az Adai Műszaki Iskola 1962-ben alakult azzal a céllal, hogy szakképzett munkaerőt biztosítson a térségben dinamikusan fejlődő fémmegmunkáló vállalatok számára. A több évtizedes szakképzési tapasztalatnak köszönhetően az intézmény mára versenyképes, elismert szakiskolává vált, amely továbbra is elkötelezetten törekszik arra, hogy a munkaerőpiac aktuális és jövőbeni igényeihez igazodó képzési profilokat kínáljon a következő generációk számára.

Az iskola képzési kínálata az évek során folyamatosan bővült és megújult. A fémmegmunkálás mellett mára az elektrotechnika, a mechatronika, valamint az építészet is szerves részét képezi az oktatási palettának. Ennek eredményeként az intézmény falai közül sokoldalú, korszerű tudással rendelkező szakemberek kerülnek ki, akik sikeresen megállják a helyüket a hazai és nemzetközi munkaerőpiacon, valamint felsőoktatási intézményekben egyaránt.

Az iskola oktatási profilkínálata folyamatosan alkalmazkodik a gazdasági és technológiai változásokhoz. Jelenleg a legkorszerűbb négyéves és hároméves szakmai képzések közül választhatnak az intézménybe jelentkező diákok. A választható szakok között megtalálható a számjegyvezérlésű gépek technikus (CNC-technikus), a számítógépes villamossági technikus és a mechatronikai technikus képzés, továbbá a CNC- és egyetemes fémforgácsológép-kezelő, illetve az elsődleges építési munkák operátora szak.

Az intézmény kiemelt figyelmet fordít arra, hogy tanulói korszerű, inspiráló és biztonságos környezetben sajátíthassák el a szakmájukhoz szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket. Ennek érdekében az iskolaépület folyamatos megújuláson megy keresztül, a tanműhelyek pedig modern gépekkel és eszközökkel bővülnek, lehetővé téve a naprakész, piacképes gyakorlati tudás megszerzését.

A tanulók szakmai fejlődését és nemzetközi tapasztalatszerzését hosszú évek óta támogatják az Erasmus+-programok, amelyek szerves részét képezik az iskola mindennapjainak. Ezek a programok hozzájárulnak ahhoz, hogy diákjaink nemzetközi környezetben is kipróbálhassák magukat, bővítsék szakmai látókörüket, és versenyképes tudással lépjenek a munka világába.



2026/27

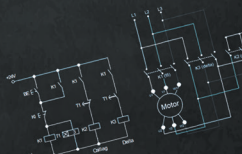
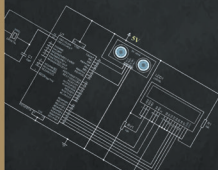


ELSŐDLEGES ÉPÍTÉSI MUNKÁK OPERATŐRE
(KÖMÜVES - ÁCS) - 3 éves -

MECHATRONIKAI TECHNIKUS
- 4 éves -

ТЕХНИЧАР МЕХАТРОНИКЕ
- 4 године -

WWW.TSADA.EDU.RS



Célunk, hogy diákjaink gyakorlatorientált, a mindennapokban is használható tudást szerezzenek. Az utóbbi években intézményünk szakmai lehetőségeit tovább bővítették az Erasmus+-programok.

Az Erasmus+ nemcsak utazás: nemzetközi tanulási lehetőség, amely a diákok fejlődését támogatja.

- Szakmai és nyelvi fejlődés valós helyzetekben.
- Önállóság, felelősség és csapatmunka erősödése.
- Munkaerőpiaci előny: kompetenciák, referenciák, kapcsolatok.
- Iskolai fejlődés: partnerhálózat, innováció, jó gyakorlatok.

A 2024-es év egyik legsikeresebb programja a 2023-2-HU01-KA210-VET-000180053 számú, Együttélés a mesterséges intelligenciával című Erasmus+ KA210-VET kis léptékű partnerség-projekt volt, amelyet a Csíkszeredai Székely Károly Szakközépiskola, az Adai Műszaki Iskola, valamint a Debreceni SZC Beregszászi Pál Technikum és Kollégiuma közösen valósított meg. A projekt 24 hónapig tartott, és három egyhetes szakmai találkozóra épült Adán, Debrecenben és Csíkszeredán. A cél az volt, hogy diákok és oktatóik megismerkedjenek a modern technológiák gyakorlati alkalmazásával: a mesterséges intelligenciát használó eszközökkel, valamint a 3D nyomtatással támogatott egyéni gyártással.

A programban 30 adai diák vett részt. Az alábbiakban három résztvevő személyes beszámolóján keresztül mutatjuk be a tapasztalatokat.



LICEUL TEHNOLOGIC
MIERCUREA CIUC

**Székely
Károly**

SZAKKÖZÉPISKOLA
CSÍKSZEREDA



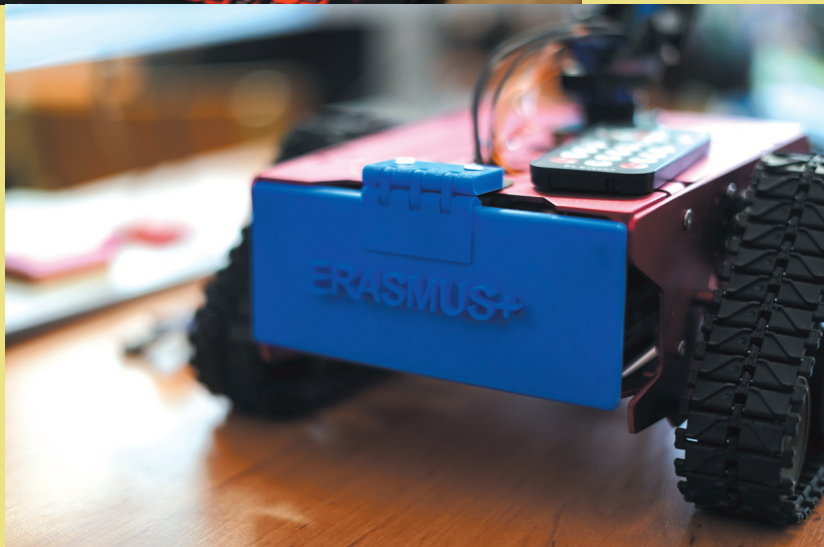
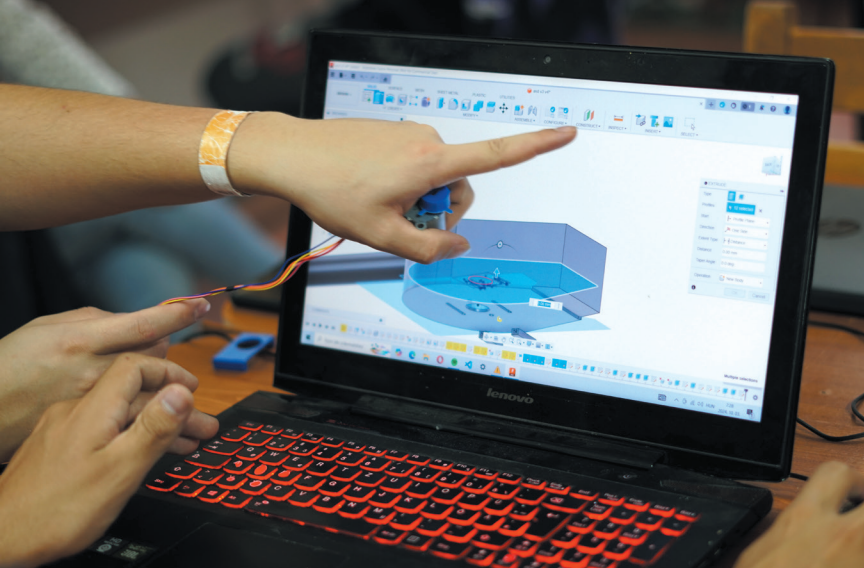
TAPASZTALATOK

Kopasz Zsolt - számítógépes vezérlés technikus (CNC technikus) szak

Szintén második osztályos koromban adódott lehetőségem bekapcsolódni ebbe a programba egy hét erejéig. Már az első napon munkába álltunk: a helyi szakközépiskolával közösen kaptunk egy feladatot, amelyben egy távvezérelhető jármű-re kellett műanyagelemeket tervezni és legyártani. A tervezést grafikus modellező program használatával végeztük, az alkatrészeket pedig 3D nyomtatóval gyártottuk le. A végső cél a jármű teljes beburkolása volt, ezzel egy tankra hasonlító kinézetet adva neki.

Az utazás előtt nem volt tapasztalatom ezen a téren, mivel én voltam az egyedüli gépész diák, ezért nem tudtam, mire számítsak. Az elképzeléseimmel ellentétben a végére sikerült hasznos tudással gazdagodnom: a csoport többi tagja sokat segített az új gyártási forma elsajátításában, és a program végére kinyomtattam az első modelletem.

A héten a projekt mellett utaztunk is. Megtekintettük a BMW gyár tanulóképző központját: több műszaki irányra specializálódott részlegbe is betekintést kaptunk, láttunk hegesztési szimulátort, próbaautókat, és egy autóból származó motort is. Nekem ez volt a kedvenc helyem a modern technológia miatt. A másik hely a Sensirion cég volt, ahol szenzorok és chipek gyártásáról, felhasználásáról, valamint a gyártósorról is sok új információt szereztünk. Összességében nagyon jól tudom értékelni az utazást: a sokszínűsége miatt megtanított több ismeretlen program használatára és a 3D nyomtató kezelésére.



Kálmán Zoltán – mechatronikai technikus szak

Végzősként vehettem részt az Erasmus+-programban, jelenleg pedig a Szabadkai Műszaki Szakfőiskola mechatronikai mérnök hallgatója vagyok. A projekt célja egy Elegoo robot tank összeszerelése, esztétikai fejlesztése, valamint mesterséges intelligenciával támogatott programozása volt. A feladatok elvégzésére három csapat alakult, amelyekhez mindenki a saját érdeklődési köre alapján csatlakozhatott. Már a program előtt is rajongtam az új megoldások tervezéséért, de ez a lehetőség keretet adott a lelkesedésemnek: több hasonló érdeklődésű diákkal dolgozhattam egy közös célért.

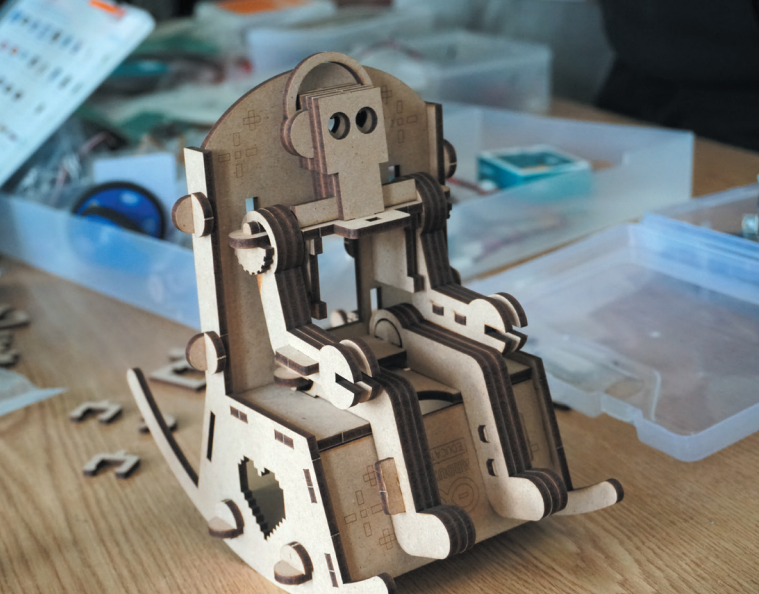
A program során megtanultam, milyen értékesek az internetes fórumok és a nyílt forráskódú (open source) projektek. Az Erasmus óta rendszeresen bújtam ezeket az oldalakat, hogy ötleteket merítsek a bizonyítottan működő megoldásokból, és felgyorsítsam a tervezési folyamatot. Ezekből a példákból megtanultam, hogyan lehet gyorsabban és tudatosabban tervezni a munkát. Dolgoztam már korábban is kisebb csoportokban, de ez az élmény más volt: több ember, több gondolat és eltérő tapasztalatok találkoztak, mégis mindenkinek ugyanaz a cél lebegett a szeme előtt, ezért nagyon dinamikusan tudtunk haladni.

A munkahetek elején a munkaállomások kialakítása és a csapatok felállítása volt az első feladat; mindenki érdeklődés szerint csatlakozott, a csoportokon belül pedig tovább osztottuk a szerepköröket. Kulcsfontosságúnak tartottuk, hogy folyamatosan kövessük egymás részfeladatait: tanultunk egymás megoldásaiból, és ha kellett, segítettünk kijavítani a hibákat. Összehangoltan, „egymás alá dolgozva” haladtunk: amíg én a forgatást terveztem, osztálytársam a tank tornyán, másik barátom pedig a kamerán dolgozott; a méreteket egyeztettük, így a végén az elemek pontosan illeszkedtek az összetett modellben. A csapatok közötti kommunikáció is elengedhetetlen volt: az összeszerelők jelezték, hol és mennyi hely van az alkatrészeknek, a

programozóknak pedig pontos adatokra volt szükségük a mikrokontrollerről a kód megírásához.

Személy szerint az a három hét, amit az Erasmus+-programmal töltöttem, a középiskolai éveim legjobb időszaka volt; ha tehettem volna, gondolkodás nélkül jelentkeztem volna újra. Úgy gondolom, nagy szükség van az ilyen programokra, ahol a kreativitás és a problémamegoldás valódi célokat és modern eszközöket kap, és ahol egyszerre sajátíthatunk el új ismereteket, valamint alkalmazhatjuk a már megszerzett tudást a gyakorlatban.





Fehér Dávid – számítógépes villamossági technikus szak

Másodikosként vehettem részt a programban, és ez jó lehetőség volt arra, hogy nagyobb betekintést nyerjünk nemcsak a mesterséges intelligenciába, hanem programozást is tanultunk Python nyelven, játéktervezést a Godot nevű alkalmazásban, valamint 3D tervezést és 3D nyomtatást is. Ezek az irányzatok nagyrészt mind érdekeltek, de engem inkább a játéktervezés és a programozás fogott meg, mert a jövőben hasonló téren szeretnék elhelyezkedni.

Szakmai téren először bemutatták, hogyan fog kinézni a kis robot tankunk, amit a hét alatt megterveztünk, összeraktunk és beprogramoztunk. Én a programozás részre lettem beosztva: Pythonban átvettük az alap számításokat (összeadás, kivonás, szorzás, osztás, négyzetre emelés, gyökvonás), ami nekem már ment, mert valamennyire jártas voltam benne. Ezután a Godotban alap szinten játékot terveztünk: készítettünk egy négyzet alakú pályát megemelt szélekkel, benne egy kör alakú karakterrel, ami magától ment előre, és falnál random irányba fordult. Következő feladatként egy hosszú téglalap pályán, akadályok között haladt a karakter, mi pedig jobbra-balra irányítottuk; falnál a játék kiírta, hogy veszítettünk, és újra lehetett kezdeni.

A robot tank úgy működött, hogy a stepper-motorok jelet kaptak az Arduinótól, amit weboldalon keresztül irányítottunk. A weboldal az ultrahangos szenzorok jelzéseit is kezelte, a kameraképet ott láttuk, és volt benne GPS gyorsaságmérő is. A feladatokat vegyesen debreceni, csíkszeredai és adai diákokkal végeztük, így könnyen tudtunk egymásnak segíteni és összebarátkozni; ezt a szervezett programok is támogatták. Összességében nagyon jó, tudást fejlesztő lehetőség volt, ugyanakkor jutott idő a szórakozásra is, új barátokat szereztünk és világot is láttunk.

Szabadidős tevékenységek

Az Erasmus+-program nem csak szakmai fejlődésre nyújt lehetőséget, hanem arra is, hogy szórakozz és világot láss. A kísérőprogramok ehhez adnak keretet: közös felfedezés, közös élmények, közös emlékek.









Zárógondolat

Az Erasmus+ élményből akkor lesz valódi érték, ha hazahozzuk, alkalmazzuk és megosztjuk.

Köszönjük a diákoknak, a kísérőtanároknak és partnereinknek az együttműködést!

Ha hasonló tudásra, tapasztalatokra és élményekre vágysz, nálunk a helyed!

Adai Műszaki Iskola

Ada, 24430

Moše Pijade 47.

Email: iskolada@mts.rs

Tel.: 024/853-034
024/855-555

 Msc Kultura

 _msc_ada_

 muszaki_iskola_ada

 tsada.edu.rs

