

XIV. Energetikai Tanulmányi

Verseny

beszámoló

2021/2022

Az Energetikai Szakkollégium 2009 óta szervezi meg Energetikai Tanulmányi Versenyét, mely idén, a 2021/2022-es tanévben 14. alkalommal került megrendezésre. A döntő az előző évekhez hasonlóan 2 napos volt, újra személyes formában, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen került megrendezésre, fő témája pedig a tartaléktervezés és a szabályozás volt.

A projekt 2021 nyarán indult, a csapat tagjai Bangó Zsófia, Csótai Enikő, Danka Csongor, Hajcsik Zsuzsa, Leveles Péter és Szathmári Dominik voltak.

A versenyre idén 46 csapat regisztrált, összesen 138 versenyzővel. Az első forduló az előző évhez hasonlóan négy minifordulóból állt, és heti rendszerességgel kiküldött online tesztsorok, feladatok formájában valósult meg. Ezek során általános energetikai témájú feleletválasztós kérdéseket, valamint a középiskolai fizikatudásra építő rövid számolási példákat kellett megoldaniuk a csapatoknak. A harmadik miniforduló során kreatív gondolkodást és gyakorlati megvalósítást igénylő feladatot kaptak a versenyzők. Különböző instrukciók alapján egy erőművet kellett készíteniük, amely vagy működőképes vagy pedig egy valódi erőmű makettje. A beérkezett munkák kiértékelése után a 20 legjobban teljesítő csapat jutott a második fordulóba.

A második forduló során bő egy hónap alatt kellett a csapatoknak egy komplex projektfeladatot kidolgozniuk, aminek témája a tartaléktervezés és a szabályozás volt. A feladvány egyik felében esszé formájában kellett feldolgozniuk a villamosenergia-rendszer szabályozását és a tartalékszervezés szabályait, mindemellett pedig megvizsgálniuk az egyes megújuló szabályozhatóságát és a fogyasztói befolyásolás szerepét és módszereit. A feladvány másik részében az esszé során megszerzett tudást kellett alkalmazniuk: 27 erőművi szerződés alapján kellett FCR, aFRR és mFRR+RR tartalékokat lekötniük megadott rendelkezésre állási díjak és megadott kritériumok szerint. Ezt követően rendelkezésre álló rendszerterhelési adatok és energiadíjak alapján szabályozási tervet is készíteniük kellett egy teljes napra negyedórás bontásban. Mindemellett azt is ki kellett számolniuk, hogy a nap végén melyik erőműveknek és mennyit kell fizetniük. Végezetül eredményeiket egy online prezentáció során kellett ismertetniük a projektcsapattal. Ezután a legjobb 10 csapat került kiválasztásra, akik folytathatták a versenyt a döntőben.

A döntő első napján a versenyzők egy igazán komoly feladvánnyal kezdtek, ahol atomenergia, hőenergia, villamosenergia és elektromágnesesség témakörökben kellett tesztfeladatokat, egyszerű és komplex számpéldákat megoldaniuk. Ezután az egyetemen a Villamos Energetika Tanszék, az Épületgépészeti és Gépészeti Eljárástechnika Tanszék és az Áramlástan Tanszék laborjaiban különböző bemutatókon vehettek részt a csapattagok külön-külön, majd együtt a megszerzett tudásuk segítségével kellett egy feladatsort megoldaniuk. Estefelé közeledve egy régi vetélkedő, a Mindent vagy semmit mintájára készítettünk egy energetikához köthető

témákat feldolgozó műveltségi kvízt. A nap zárásaként csapatépítő, közösségi programon vehettek részt a versenyzők.

A pénteki napon, délelőtt két csoportra osztva párhuzamosan zajlottak a szakmai zsűri előtt a csapatok prezentációi. A csapatok a második fordulóban kidolgozott esszét a döntőre kiegészített részfeladattal együtt mutatták be, ahol forrásoldali előrejelzések alapján kellett megbecsülni Magyarország jövőbeni tartalék igényeit 2030-ig bezárólag. A prezentációkat értékelő szakmai zsűri tagjai idén Dr. Zsebik Albin (ETE, BPMK), Dr. Ladányi József (BME-VET), Vigassy Csaba (MEKH), Molnár Ferenc (MVM Zrt.) és Polgár Győző (ENGIE Magyarország Kft.).



A csapatok másik fele, akik nem előadtak éppen egymással mérték össze tudásukat az energetika minden területére kiterjedő kérdésekben, a Honfoglaló játékra épülő koncepció keretei között. Végezetül az utolsó feladatuk során az épületenergetikához köthető kérdésekben kellett jártasságukat bemutatni.



A 2021/22-es tanév Energetikai Tanulmányi Versenyén a legjobb iskola címet a legtöbb döntőbe jutott csapat indításával a **Szegedi Radnóti Miklós Kísérleti Gimnázium** nyerte el, az iskola jutalma pedig egy, a Szakkollégium és a Tanulmányi Verseny támogatója, a Manitu Solar által felajánlott fotovoltaiikus panel volt.

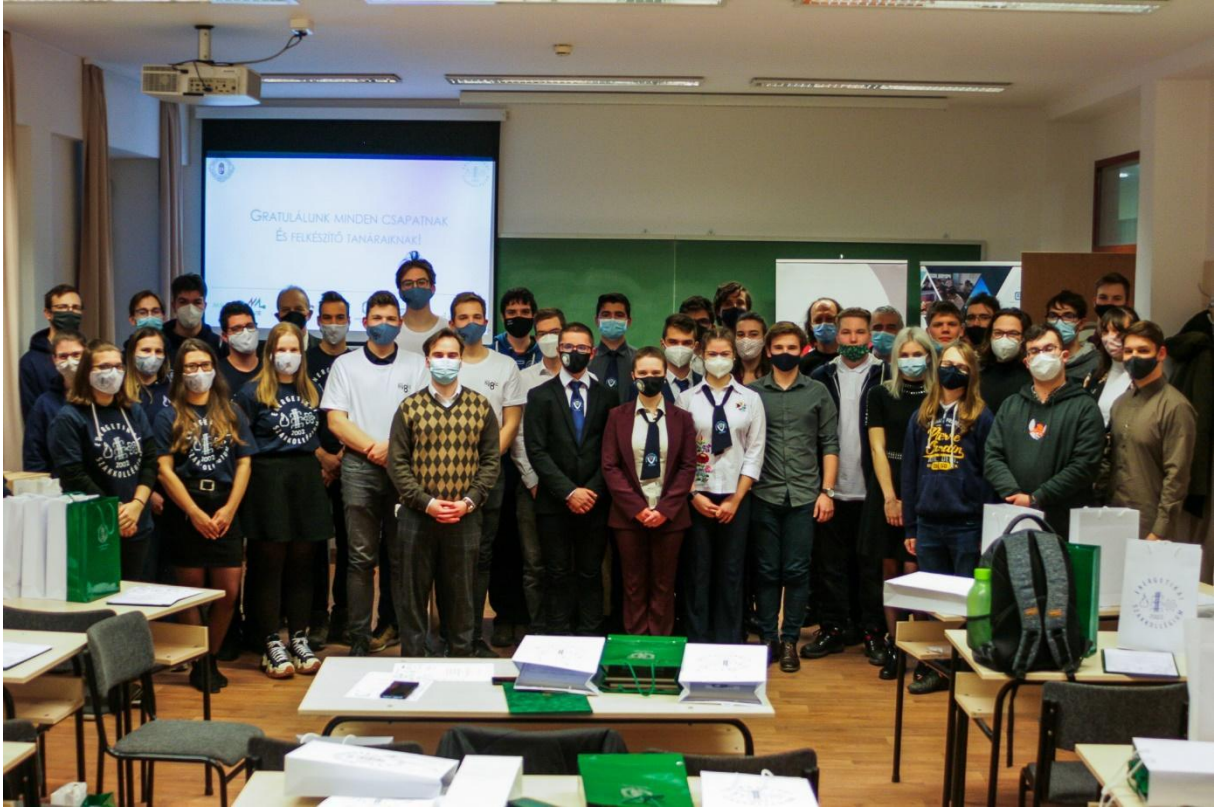
A Tanulmányi Verseny első helyezettje a **Mikrobik** csapata lett, név szerint Borhegyi Gergely, Bujdosó Gergő és Ökrös Tamás Artúr, az ELTE Trefort Ágoston Gyakorló Gimnáziumból. A csapat felkészítő tanára Varga György.

A második helyezett a **Sugárzók** csapata lett, név szerint Oláh Anna, Chudi Levente Zsolt és Suhajda Botond a Kecskeméti Református Gimnáziumból. A csapat felkészítő tanára Zajacz Lajos volt.

Az Energetikai Tanulmányi Verseny harmadik helyezettje a **Bohring** csapata lett, név szerint Kaszta Friderika, Pónác András István és Erdélyi Benedek a Vetési Albert Gimnáziumból. Felkészítő tanáruk Kristóf Gábor volt.

Minden döntőbe jutott csapatot rendre könyvvel és díszoklevéllel jutalmazta a Budapesti és Pest megyei Mérnöki Kamara, továbbá a MAVIR Zrt. és az Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület is jutalmazta a versenyzőket.

A 2021/22-es tanév Energetikai Tanulmányi Versenyének fő támogatói: a Nemzeti Tehetség Program, az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő, a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal, a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara, az Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület, a Villamos Energetika Tanszék, az Épületenergetikai és Épületgépészeti Tanszék, az Áramlástan Tanszék, a MAVIR Zrt., az MVM Energetika Zrt., az ENGIE Magyarország Kft., és a Manitu Solar Kft.



A Szakkollégium nevében ezúton is megköszönjük a tanulmányi verseny szervezésének támogatását.