2026.

MÉRNÖKÖK A KÖRNYEZETBARÁT ENERGIAFELHASZNÁLÁSÉRT ALAPÍTVÁNY
Hallgatói Tudományos Mini Projekt Program 2026

Tartalom

1. Bevezetés 2

1.1 A program létrehozásának indokoltsága 2

1.2 A program küldetése 3

1.3 A program hosszú távú céljai 3

2. A Program célkitűzései 4

3. A pályázók köre 5

4. Támogatási keret 5

5. Támogatható tématerületek 6

5.1 Fenntartható anyagok 6

5.2 Újrahasznosítás és hulladékhasznosítás 7

5.3 Energiahatékonyság és körforgásos gazdaság 7

6. A pályázat lebonyolításának folyamata 7

6.1 Pályázati felhívás közzététele 8

6.2 Jelentkezés 8

6.3 Formai ellenőrzés 8

6.4 Szakmai értékelés 9

6.5 Kuratóriumi döntés 9

7. A projekt megvalósítása 9

8. A szakmai beszámoló követelményei 10

9. A projekt bemutatása 11

9.1Tudományos poszter 11

9.2 A poszter szóbeli bemutatása 11

10. Értékelési rendszer 12

11. A projekt ütemezése 12

12. Pályázati mellékletek 13

13. Mini Projekt Konferencia 15

14. Záró rendelkezések 16

MÉRNÖKÖK A KÖRNYEZETBARÁT ENERGIAFELHASZNÁLÁSÉRT ALAPÍTVÁNY

Hallgatói Tudományos Mini Projekt Program 2026

1. Bevezetés

1.1 A program létrehozásának indokoltsága

A felsőoktatásban egyre nagyobb hangsúlyt kap a gyakorlatorientált mérnökképzés, amelyben a hallgatók nem csupán elméleti ismereteket sajátítanak el, hanem valós mérnöki problémák megoldásán keresztül fejlesztik szakmai kompetenciáikat. A projektalapú tanulás, a kutatás-fejlesztési tevékenységekbe való bekapcsolódás és a fenntartható szemlélet erősítése ma már alapvető követelmény a műszaki felsőoktatásban.

A Miskolci Egyetem Anyag- és Vegyészmérnöki Karán kiváló laboratóriumi háttér, korszerű műszerek és magas szintű szakmai tudás áll rendelkezésre. Ugyanakkor a hallgatók számára korlátozottak azok a lehetőségek, amelyek révén önálló kutatási projektet valósíthatnak meg már a képzés korai szakaszában.

A Mérnökök a Környezetbarát Energiafelhasználásért Alapítvány ezért kezdeményezi a **Hallgatói Tudományos Mini Projekt Program** elindítását, amelynek célja a másod-, és harmadéves anyagmérnök hallgatók kutatási tevékenységének ösztönzése, a tudományos gondolkodás fejlesztése és a fenntartható mérnöki megoldások támogatása

1.2 A program küldetése

Az Alapítvány meggyőződése, hogy a jövő mérnökei azok a hallgatók lesznek, akik már egyetemi éveik alatt megtapasztalják az önálló kutatómunka felelősségét és örömét.

A program célja olyan hallgatói projektek támogatása, amelyek:

- hozzájárulnak a fenntartható műszaki fejlődéshez;
- innovatív megoldásokat keresnek ipari vagy környezetvédelmi problémákra;
- fejlesztik a hallgatók laboratóriumi és kutatásmódszertani ismereteit;
- elősegítik a tudományos publikációk, TDK-dolgozatok és szakdolgozatok megszületését, valamint lehetőséget teremtenek arra, hogy a miniprojekt kibővített változata a következő őszi vagy tavaszi TDK-n továbbvihető legyen.

1.3 A program hosszú távú céljai

A Hallgatói Tudományos Mini Projekt Program nem egyszeri pályázatként, hanem az Alapítvány hosszú távú szakmai kezdeményezéseként kerül kialakításra.

A program céljai:

- a kutatói szemlélet erősítése;
- a hallgatók motiválása az önálló munkára;
- a laboratóriumi infrastruktúra aktívabb kihasználása;
- az oktatók és hallgatók közötti szakmai együttműködés fejlesztése;
- a fenntartható anyagokkal és technológiákkal kapcsolatos kutatások ösztönzése;
- a Miskolci Egyetem tudományos utánpótlásának erősítése.

2. A Program célkitűzései

A Hallgatói Tudományos Mini Projekt Program elsődleges célja, hogy a résztvevő hallgatók egy valós mérnöki problémára épülő projektet valósítsanak meg.

A projekt során a hallgatók:

- kutatási kérdést fogalmaznak meg;
- szakirodalmat dolgoznak fel;
- kísérleti tervet készítenek;
- laboratóriumi vagy számítógépes vizsgálatokat végeznek;
- kiértékelik eredményeiket;
- tudományos beszámolót készítenek;
- poszteren és előadásban mutatják be munkájukat.

A program során kiemelt hangsúlyt kapnak:

- önálló problémamegoldás;
- mérnöki gondolkodás;
- önálló felelősségvállalás;
- tudományos kommunikáció;
- etikus kutatói magatartás.

3. A pályázók köre

A pályázaton részt vehetnek:

- a Miskolci Egyetem Anyag- és Vegyészmérnöki Kar másod, -harmadéves nappali tagozatos hallgatói;
- a Miskolci Egyetem Anyag- és Vegyészmérnöki Kar másod, -harmadéves levelező tagozatos hallgatói.
- első és másod éves Msc hallgatók

A pályázat kizárólag egyénileg nyújtható be.

Minden projekthez javasolt egy egyetemi oktató, kutató vagy PhD-hallgató szakmai konzulensként történő bevonása.

4. Támogatási keret

A Kuratórium pályázati kiírásonként előre meghatározza a támogatandó projektek számát és a Hallgatói Tudományos Mini Projekt Program rendelkezésére álló pénzügyi keretet.

Az egy projektre megítélhető támogatás összege:

50 000 Ft

Az egy projektre megítélt 50 000 Ft támogatás a jóváhagyott projekt megvalósításához közvetlenül kapcsolódó, indokolt költségekre szabadon felhasználható. Ilyen költség lehet különösen laboratóriumi alapanyag, vegyszer, mérési szolgáltatás, kis értékű laboratóriumi eszköz, minta-előkészítés, poszternyomtatás vagy a projekt bemutatásához kapcsolódó egyéb költség.

A támogatás feltétele, hogy a nyertes hallgató a 2026/2027.tanévre beiratkozzon, 2027 április 12-ig benyújtsa a végleges írásbeli szakmai anyagot, és a később és a Mini Projekt Konferencián bemutassa, illetve előadja projekt poszterét. Amennyiben e kötelezettségek nem teljesülnek, a támogatás összegét vissza kell fizetni. A támogatás a projekt céljával össze nem függő kiadásra nem fordítható.

5. Támogatható tématerületek

A Hallgatói Tudományos Mini Projekt Programban előre meghatározott, pályázati felhívásban közzétett projekttémák támogathatók. A témák meghirdetése történhet konkrét, előre kidolgozott miniprojekt-témák formájában. A miniprojekt témájának illeszkednie kell a program szakmai céljaihoz és az Alapítvány tevékenységéhez.

A meghirdetett projekttémáknak az alábbi három kiemelt tématerület valamelyikéhez kell kapcsolódniuk:

5.1 Fenntartható anyagok

A fenntartható anyagok kutatása és fejlesztése a korszerű mérnöki tudomány egyik meghatározó területe, amely szorosan kapcsolódik a környezetbarát technológiákhoz és az energiahatékony ipari folyamatokhoz. A tématerület célja olyan anyagok, szerkezetek és technológiák vizsgálata, amelyek hozzájárulnak a természeti erőforrások megőrzéséhez, az energiafelhasználás csökkentéséhez és a fenntartható fejlődéshez.

A pályázatok foglalkozhatnak többek között korszerű szerkezeti anyagokkal, polimerekkel, kerámiákkal, üvegekkel, kompozitokkal, fenntartható építőanyagokkal, valamint ezek laboratóriumi vizsgálatával és fejlesztésével.

5.2 Újrahasznosítás és hulladékhasznosítás

Az újrahasznosítás és a hulladékhasznosítás alapvető szerepet tölt be a környezetvédelemben és a körforgásos gazdaság megvalósításában. A tématerület célja olyan kutatások támogatása, amelyek elősegítik a hulladékok másodnyersanyagként történő hasznosítását, az anyagkörforgás hatékonyságának növelését és a környezeti terhelés csökkentését.

A pályázatok kiterjedhetnek műanyag-, üveg-, kerámia-, fém- vagy egyéb ipari hulladékok vizsgálatára, újrafeldolgozására, hasznosítására, valamint az ezekhez kapcsolódó laboratóriumi, technológiai és környezetvédelmi kutatásokra.

5.3 Energiahatékonyság és körforgásos gazdaság

A környezetbarát energiafelhasználás és az energiahatékonyság növelése az Alapítvány alapvető célkitűzései közé tartozik. A tématerület olyan hallgatói kutatásokat támogat, amelyek hozzájárulnak az energiatakarékos technológiák fejlesztéséhez, a hőenergia-gazdálkodás javításához, az alternatív energiahordozók alkalmazásához, valamint a körforgásos gazdaság elveinek gyakorlati megvalósításához.

A témakörbe tartozhatnak energiahatékonysági vizsgálatok, hőtechnikai és hőanalitikai mérések, energiahordozók elemzése, valamint olyan kutatások, amelyek az energiafelhasználás csökkentését, az erőforrás-hatékonyság növelését és a fenntartható műszaki megoldások elterjesztését szolgálják.

6. A pályázat lebonyolításának folyamata

A Hallgatói Tudományos Mini Projekt Program lebonyolítása átlátható és egységes eljárásrend szerint történik annak érdekében, hogy minden pályázó azonos feltételek mellett vehessen részt a programban.

A pályázat lebonyolítása az alábbi főbb szakaszokra bontható:

6.1 Pályázati felhívás közzététele

A 2026. évi pályázati felhívás közzétételének időpontja: 2026. november 2. A hallgatók tájékoztatása kari honlapon, Neptun-üzenetben és a Miskolci Egyetem applikációján keresztül, továbbá az intézetekben kihelyezett nyomtatott plakátokkal történik.

A pályázati felhívás az Alapítvány honlapján, külön „Pályázatok” felületen kerül közzétételre. A felhívás tartalmazza a pályázat célját, a meghirdetett konkrét projekttémákat és/vagy a miniprojekttel kiváltható tantárgyi feladatokra vonatkozó lehetőségeket, a jogosultsági feltételeket, a támogatási keretet, a beadási határidőket és a kapcsolattartási információkat.

6.2 Jelentkezés

A pályázat benyújtási határideje: 2026. november 22. A pályázók elektronikus formában, az Alapítvány honlapján kialakított „Pályázatok” felületen nyújtják be pályázatukat.

A jelentkezéshez az alábbi dokumentumok benyújtása szükséges:

- kitöltött és aláírt pályázati adatlap;
- projektterv;
- költségterv;
- konzulensi nyilatkozat (amennyiben releváns).

6.3 Formai ellenőrzés

A beérkezett pályázatokat az Alapítvány kijelölt munkatársa formai szempontból ellenőrzi.

Vizsgálja különösen: a jogosultságot; a dokumentumok teljességét; a kötelező mellékletek meglétét; a határidő betartását.

Hiányosság esetén egyszeri hiánypótlás biztosítható.

6.4 Szakmai értékelés

A formai követelményeknek megfelelő pályázatokat a Kuratórium által kijelölt szakmai bírálók értékelik.

A bírálók figyelembe veszik: a projekt szakmai megalapozottságát; a megvalósíthatóságot; az innováció mértékét; a fenntarthatósági szempontokat; a költségvetés indokoltságát.

6.5 Kuratóriumi döntés

A szakmai értékelések alapján a Kuratórium dönt a támogatandó projektekről.

A döntés során figyelembe veszi: a szakmai pontszámot; a rendelkezésre álló pénzügyi keretet; a projekt várható tudományos hasznosságát.

A döntés ellen jogorvoslatnak helye nincs.

7. A projekt megvalósítása

A támogatott projektek megvalósításának és a végleges írásbeli szakmai anyag benyújtásának határideje: 2027. április 12. A nyertes hallgatók kötelesek a 2026/2027. tanév II. félévére beiratkozni.

A projekt során a hallgatóknak önálló kutatómunkát kell végezniük, amelyet szükség szerint szakmai konzulens támogat.

A projektnek tartalmaznia kell:

- szakirodalmi feldolgozást;
- kutatási tervet;
- mérési vagy számítási módszert;
- eredmények kiértékelését;
- következtetések levonását.

A projekt során elvárt az önálló mérnöki gondolkodás és a tudományos igényesség. A miniprojekt eredményei a következő őszi vagy tavaszi TDK-ra kibővített formában továbbvihetők.

8. A szakmai beszámoló követelményei

A projekt lezárását követően minden támogatott pályázó köteles szakmai beszámolót készíteni melyet elektronikus úton az alábbi email címre szükséges benyújtani

Terjedelem

10–15 oldal.

Formai követelmények

- A4-es méret;
- Times New Roman;
- 12 pontos betűméret;
- 1,5-es sortávolság;
- sorkizárt igazítás;
- automatikus tartalomjegyzék.

Kötelező fejezetek

1. Címlap
2. Tartalomjegyzék
3. Absztrakt
4. Bevezetés
5. Irodalmi áttekintés
6. Anyagok és módszerek
7. Eredmények és kiértékelés
8. Következtetések
9. Irodalomjegyzék

Az ábrákat, táblázatokat és diagramokat számozni kell, valamint rövid magyarázó címmel kell ellátni.

9. A projekt bemutatása

A projekt lezárásaként minden támogatott hallgató köteles a projekt poszterét nyilvános szakmai bemutatón ismertetni.

A projekt bemutatása tudományos poszterből és annak szóbeli szakmai ismertetéséből áll:

9.1Tudományos poszter

A1 méret.

A poszter tartalmazza: projekt címe; szerző(k); konzulens; célkitűzés; módszerek; eredmények; következtetések.

A vizuális elemek (diagramok, fényképek, grafikonok) domináljanak, a szöveges tartalom legyen tömör és áttekinthető.

9.2 A poszter szóbeli bemutatása

A hallgatók legfeljebb 15 perces szakmai ismertetésben mutatják be projektjük lényegét és a poszteren összefoglalt eredményeket.

A prezentáció ajánlott felépítése:

- problémafelvetés;
- célkitűzés;
- módszerek;
- eredmények;
- következtetések;
- jövőbeni lehetőségek.

Az előadást 5 perces szakmai konzultáció követi, amely során a zsűri kérdéseket tehet fel.

10. Értékelési rendszer

A projektek értékelése egységes pontrendszer alapján történik.

Értékelési szempont	**Pont**
Szakmai megalapozottság	25
Innováció és fenntarthatóság	25
Kutatásmódszertan	30
Szakmai beszámoló	10
Poszter és előadás	10
Összesen	**100**

A projektek szakmai eredményei alapján I., II. és III. helyezés adható. Különdíj megfelelő számú résztvevő és szakmailag indokolt esetben ítélhető oda.

11. A projekt ütemezése

A 2026. évi pályázati ciklus határidőit a 2026. október 21-i megbeszélés alapján az alábbi ütemterv rögzíti.

Programlépés	Javasolt időpont
Pályázati felhívás közzététele	2026. november 2.
Tájékoztató fórum	2026. november 2-től: kari honlap, Neptun, ME-applikáció, intézeti plakátok
Pályázatok benyújtása	2026. november 22.
Formai ellenőrzés	2026. november 22. után
Szakmai bírálat	2026. november 30-ig

Programlépés	Javasolt időpont
Kuratóriumi döntés	2026. november 30.
Támogatási szerződések	2026. december 2.: eredményhirdetés és e-mailes értesítés; szerződéskötés ezt követően
Projekt megvalósítása	2027. április 12-ig
Beszámolók leadása	2027. április 12.
Mini Projekt Konferencia	Később kerül meghatározásra
Díjátadó	A konferencia keretében

Az Alapítvány fenntartja a jogot az ütemezés módosítására, amelyről a pályázókat tájékoztatja.

12. Pályázati mellékletek

A pályázat benyújtásához az alábbi dokumentumok szükségesek:

1. Pályázati adatlap

Tartalmazza:

- Hallgató neve
- Neptun-kód
- Szak
- Évfolyam
- Képzési forma (nappali/levelező)
- E-mail
- Telefonszám
- Projekt címe
- Konzulens neve

2. Projektterv

Terjedelem: 2–3 oldal.

A projekttervnek tartalmaznia kell:

Projekt címe

A kutatás rövid ismertetése

Maximum 300 szó.

A probléma bemutatása

Miért fontos? Mi a jelenlegi helyzet?

Célkitűzés

Mit szeretnének elérni?

Kutatási módszer

Milyen laboratóriumi vizsgálatok várhatók?

Például:

- TG/DTG
- DSC
- FT-IR
- stb..

Várható eredmények

Mit várnak a kutatástól?

Hasznosíthatóság

Milyen tudományos vagy ipari jelentősége lehet?

3. Költségterv

Tétel	Összeg (Ft)	Indoklás
Vegyszerek		
Laboranyagok		
Mérési költség		
Poszternyomtatás		
Egyéb		

13. Mini Projekt Konferencia

A Hallgatói Tudományos Mini Projekt Program zárásaként az Alapítvány évente Mini Projekt Konferenciát szervez.

A konferencia célja:

- a projektek bemutatása;
- szakmai tapasztalatcsere;
- kapcsolatépítés hallgatók és oktatók között;
- a legjobb projektek díjazása.

Javasolt díjazás

I. helyezés (100.000 Ft), II. helyezés (80.000 Ft), III. helyezés (50.000 Ft)

Különdíj megfelelő számú résztvevő esetén adható.

14. Záró rendelkezések

A Hallgatói Tudományos Mini Projekt Program létrehozásával a Mérnökök a Környezetbarát Energiafelhasználásért Alapítvány célja, hogy hosszú távon hozzájáruljon a Miskolci Egyetem Anyag- és Vegyészmérnöki Kar hallgatóinak szakmai fejlődéséhez, a kutatási tevékenység ösztönzéséhez és a fenntartható mérnöki szemlélet erősítéséhez.

A Kuratórium meggyőződése, hogy a hallgatók önálló projektmunkája nemcsak a tudományos utánpótlás erősítését szolgálja, hanem hozzájárul az ipari innovációhoz és a társadalom számára hasznos, környezetbarát műszaki megoldások kialakításához.

Jelen dokumentum a Hallgatói Tudományos Mini Projekt Program szakmai koncepcióját és működési kereteit rögzíti. A program részletes lebonyolítási szabályait, a pályázati adatlapokat és a kapcsolódó mellékleteket a Kuratórium külön határozatban hagyja jóvá.