

Beszámoló
NTP-HHTDK-23
Hallgatói tudományos kutatási munka támogatása és
ösztönzése a Kandó Karon

A Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karon a TDK 2023-24 évi működését támogatja a Nemzeti Tehetség Program és a Kulturális és Innovációs Minisztérium, az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő által kiírt „Hallgatói tudományos kutatási munka támogatása és ösztönzése a Kandó Karon” című pályázata (NTP-HHTDK-23-0083).



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



Nemzeti
Tehetség Program

A Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karon a TDK 2023-24 évi működését támogatja a Nemzeti Tehetség Program és a Kulturális és Innovációs Minisztérium, az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő által kiírt „Hallgatói tudományos kutatási munka támogatása és ösztönzése a Kandó Karon” című pályázata (NTP-HHTDK-23-0083).

Tartalom

1	Kötelezően megvalósítandó program	3
1.1	Felkészülés a kutatási feladatokra.....	3
1.2	2023. őszi és 2024. tavaszi kari TDK szervezése	3
2	Kötelezően választandó egyéb kiegészítő tevékenységek	4
2.1	Kandó Konferencia és előkészítése	4
2.2	CANDOO 2023 és ICCECIP 2023 IEEE konferenciák.....	4
2.3	OTDK nyertesek beszámolóí.....	4
2.4	TDK-orientációs nap , TDK-sok bemutatkozása, TDK Toborzó	4
2.5	Beágyazott vezérlő előadás	6
3	Kötelezően megvalósítandó program	6
3.1	Középiskolás diákok bevonása a TDK-munkába	6
4	Kapcsolódó megvalósítandó feladatok	6
4.1	Oktatói mentorálás személyesen és online.....	6
4.2	Hallgatói mentorálás személyesen és online	6
4.3	Szakmai látogatások szervezése/lebonyolítása.....	7
4.4	Csoportos foglalkozások szervezése (bevont középiskolások és a programot segítő oktatók, hallgatók).....	7
4.5	Középiskolás TDK-konferencia szervezése az intézményben/karon.....	7
4.6	Középiskolások intézményi/kari TDK-konferencián való részvétele (akár pályamunkával, akár érdeklődőként)	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
4.7	Felkészítés pályázatok írására, benyújtására	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
4.8	Alapvető kommunikációs ismeretek tanítása (írás, előadás)	Hiba! A könyvjelző nem létezik.



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



Nemzeti
Tehetség Program

A Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karon a TDK 2023-24 évi működését támogatja a Nemzeti Tehetség Program és a Kulturális és Innovációs Minisztérium, az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő által kiírt „Hallgatói tudományos kutatási munka támogatása és ösztönzése a Kandó Karon” című pályázata (NTP-HHTDK-23-0083).

1 Kötelezően megvalósítandó program

1.1 Felkészülés a kutatási feladatokra

Kutatásmódszertani konzultációk a TDK munkák támogatására konzultációk. Emellett a regisztrációs héten hallgatók probléma megoldó készségének a felmérése történt. Moodle rendszerben összeállított feleletválasztós teszt alapján a hallgatók probléma megoldó képességét kívánjuk tesztelni. Ebben az esetben a kiértékelés azonnal látható a hallgatónak, illetve kérésre az eredményeket személyenként külön-külön meg tudjuk mutatni. A tesztben szereplő egyes kérdéscsoportokban nyújtott hallgatói teljesítmény alapján egyedi tehetséggondozási javaslatokat adunk a hallgatóknak, illetve tématerületeket javasolunk a képességek fejlesztése érdekében. A teszt alapján várhatólag több hallgató kerül fókuszba a tehetséggondozás területén. Az egyes műszaki vagy természettudományos tárgyakban nyújtott eredmény alapján a tárgyat oktató tanár a diákot megkeresi személyesen a kutatás-fejlesztési területeken történő tehetségfejlesztés érdekében. Így a jobb tanulmányi eredménnyel rendelkező hallgatók esetében nagyobb esély lehetséges a tehetséggondozásban történő részvételre való alkalmasságban.

Ezzel kapcsolatos cikk:

Sándor Tamás – Borsos Döníz: Projekतालapú oktatás a villamosmérnöki képzés során, Kandó Konferencia, 2023. november

A TDK tevékenységet szoros együttműködésben végezzük a Kandó Kálmán Villamosmérnöki Szakkollégiummal közösen:

<https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/2023-24-tanev-beszamolo-videoja/>

1.2 2023. őszi és 2024. tavaszi kari TDK szervezése

Az Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karon 2023. november 15-én és 2024. április 24-én került megrendezésre a kari TDK konferencia. A TDK-val kapcsolatos kari tájékoztató a <https://kvk.uni-obuda.hu/tdk/> linken érhető el.

A TDK konferenciák programfüzetei:

https://uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2023/11/OE_TDKkivonatA5_kombo_20231028_v3-1.pdf

https://uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2024/04/OE_TDKkivonatA5_kombo_20240424_v3.pdf

Eredmények:

https://uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2023/11/TDK_eredmenyek2023osz.pdf

https://uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2024/05/TDK_eredmenyek2024tavasz.pdf

<https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/58-tudomanyos-diakkori-konferencia-2023-november-15-beszamolo/>

<https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/58-tudomanyos-diakkori-konferencia/>



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



Nemzeti
Tehetség Program

A Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karon a TDK 2023-24 évi működését támogatja a Nemzeti Tehetség Program és a Kulturális és Innovációs Minisztérium, az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő által kiírt „Hallgatói tudományos kutatási munka támogatása és ösztönzése a Kandó Karon” című pályázata (NTP-HHTDK-23-0083).

2 Kötelezően választandó egyéb kiegészítő tevékenységek

2.1 Kandó Konferencia és előkészítése

A TDK dolgozatok közül néhány a XXXIX. Kandó Konferencián is bemutatásra került. A konferencia linkje a <https://konf2023.kvk.uni-obuda.hu/>

Eredmények:

<https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/xxxix-kando-konferencia-ksc2023-november-9-10-beszamolo/>

2.2 CANDOO 2023 és ICCECIP 2023 IEEE konferenciák

A TDK dolgozatok közül néhány a CANDOO 2023 és a ICCECIP 2023 konferencián is bemutatásra került. A konferencia linkje a <https://conf.uni-obuda.hu/Cando2023/index.html>

<https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/iccecip-2023-conference-beszamolo/>

2.3 OTDK nyertesek beszámolói

Korábbi OTDK nyerteseket a regisztrációs hétre hívtuk meg, és ott népszerűsítették a TDK mozgalmat.

2.4 TDK-orientációs nap , TDK-sok bemutatkozása, TDK Toborzó

A TDK toborzás több fórumon is megvalósult:

- Regisztrációs heti bemutatkozás
 - o <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/regisztracios-heti-geocaching-2023/>
 - o
- Szakkollégiumi rendezvények
 - o szakmai: szakszemináriumi előadások
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/projektek-az-iparbol-ipari-projektek/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/az-intelligens-technologia-hidja-mesterseges-intelligencia-a-mernoki-innovacioban/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/a-jovo-tarsasagi-tarsai-a-szocialis-robotok-szerepe-es-potencialja-eloadas/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/schrack-technik-kft-ipari-eloadas-2/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/ipar-4-0-es-iot-alapozo-resz-mcu-programozas-szakszeminarium/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/e-on-ipari-partner-eloadasa/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/mvm-paksi-atomeromu-zrt-latogatas-es-paksi-napelempark-bejarasa-felkeszito-eloadas/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/megujulo-energiaforrasok-es-az-energiatarolas-kerdesei/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/bevezetes-a-mobilszoftver-fejlesztes-vilagaba/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/muszaki-es-gazdasagi-aktualitasok-program-sorozat-iot-gazdasagi-hatasai/>



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



Nemzeti
Tehetség Program

A Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karon a TDK 2023-24 évi működését támogatja a Nemzeti Tehetség Program és a Kulturális és Innovációs Minisztérium, az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő által kiírt „Hallgatói tudományos kutatási munka támogatása és ösztönzése a Kandó Karon” című pályázata (NTP-HHTDK-23-0083).

-
- közéleti: pl. F4 túrák
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/xxi-f4-tura/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/iot-megoldasok-a-gyakorlatban-kotetlen-gyakorlati-foglalkozas/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/autosar-eloadas-thyssenkrupp/>
-
- Labirintusverseny
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/labirintusverseny-mobilrobotok-az-utvesztoben-projektek-az-iparbol-ipari-projektek-szakszeminarium-sorozat-2024-3/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/labirintusverseny-mobilrobotok-az-utvesztoben-projektek-az-iparbol-ipari-projektek-szakszeminarium-sorozat-2024-2/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/labirintusverseny-mobilrobotok-az-utvesztoben-projektek-az-iparbol-ipari-projektek-szakszeminarium-sorozat-2024/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/ipari-projektek/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/schrack-technik-kft-eloadas-beszamolo/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/mvm-eloadasok-beszamolo/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/iot-megoldasok-a-gyakorlatban-kotetlen-gyakorlati-foglalkozas-beszamolo/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/ii-labirintusverseny-2024/>
-
- Üzemlátogatások
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/siemens-energy-kft-siemens-energy-gas-services-bemutato/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/a-kando-kalman-villamosmernoki-szakkollegium-es-energetikai-terulet-erosodese-beszamolo/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/nyilt-napra-hivunk-az-egyik-legnagyobb-szoftverfejleszttohoz/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/mvm-paksi-atomeromu-zrt-latogatas-es-paksi-napelempark-bejarasa-1-csoport/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/mvm-paksi-atomeromu-zrt-latogatas-es-paksi-napelempark-bejarasa-2-csoport/>
-
- TDK tábor, <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/szakkollegiumi-tabor/>, <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/tdk-tabor-ntp-hhtdk-23-palyazati-forrasbol/>
- Szakmai kiállítások, szaknapok:
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/a-kando-kalman-villamosmernoki-szakkollegium-szakmai-utja-nurnbergben-beszamolo/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/gyarlatogatas-es-karrierexpo-hatvan-nyerj-bepillantast-a-jovo-digitalis-gyaraba/>



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



Nemzeti
Tehetség Program

A Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karon a TDK 2023-24 évi működését támogatja a Nemzeti Tehetség Program és a Kulturális és Innovációs Minisztérium, az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő által kiírt „Hallgatói tudományos kutatási munka támogatása és ösztönzése a Kandó Karon” című pályázata (NTP-HHTDK-23-0083).

- <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/innoelectro-2024/>
- <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/chipcad-szaknap-2023-beszamolo/>
- <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/egyetemi-kutato-es-innovacios-kozpont-ekik-innovacios-es-ipari-nap/>
- <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/electrosub-2023-latogatas/>
- <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/kutatok-ejszakaja-2023/>
- <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/chipcad-szaknap-2023-oktober-18/>
- <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/kutatok-ejszakaja-2023-mobilrobotok-az-utvesztoben/>
-
- Kirándulások
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/lajos-forras-dobogoko-lajos-forras-xxi-tura-a-pilisben-kando-kalman-villamosmernoki-szakkollegium-beszamolo/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/tarsasjatek-est-zartkoru-rendezyeny/>
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/xx-f4-tura-2/>
- „Utazás az okos város körül”, avagy sikerrel zárult a XXXIII. Kandó Kálmán Nyári Egyetem programsorozata
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/utazas-az-okos-varos-korul-avagy-sikerrel-zarult-a-xxxiii-kando-kalman-nyari-egyetem-programsorozata/>
- IEEE HS Student Paper Contest
 - <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/ieee-hs-student-paper-contest/>
 -

2.5 Beágyazott vezérlő előadás

Szakszemináriumi előadás a beágyazott rendszerek tervezésével kapcsolatban.

3 Kötelezően megvalósítandó program

3.1 Középiskolás diákok bevonása a TDK-munkába

4 Kapcsolódó megvalósítandó feladatok

4.1 Oktatói mentorálás személyesen és online

- <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/egyetemi-elet-a-kando-karon-2024/>
- <https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/egyetemi-elet-a-kando-karon-2023/>
-

4.2 Hallgatói mentorálás személyesen és online

Pályaorientáció 4.0 a Váci Digitális Alkotóműhelyben a Kandó Kálmán Villamosmérnöki Szakkollégium támogatásával. Ismét meghívást kapott a Váci Szakképzési Centrumtól a Kandó Kálmán Villamosmérnöki Szakkollégium, hogy a váci egy hetes Pályaorientáció 4.0 rendezvényt (<https://www.facebook.com/palyaorientacio4.0>) támogassa a villamosmérnöki területen egy napos (2024.07.02.) programmal. A program keretében a Kandó Szakkollégium tagjai segítségével a résztvevő diákok ismereteket kaptak a beágyazott rendszerek világába egy bináris dobókocka összeszerelése és beüzemelése során. A négy fős diákcsoportok váltogatták egymást a forrasztási és programozási



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



Nemzeti
Tehetség Program

A Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karon a TDK 2023-24 évi működését támogatja a Nemzeti Tehetség Program és a Kulturális és Innovációs Minisztérium, az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő által kiírt „Hallgatói tudományos kutatási munka támogatása és ösztönzése a Kandó Karon” című pályázata (NTP-HHTDK-23-0083).

feladatok során. A program végeztével az általános iskolás diákok nagy örömmel vihették haza a saját maguk által készített áramköröket.

<https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/palyaorientacio-4-0-a-vaci-digitalis-alkotomuhelyben-a-kando-kalman-villamosmernoki-szakkollegium-tamogatasaval/>

4.3 Szakmai látogatások szervezése/lebonyolítása

4.4 Csoportos foglalkozások szervezése (bevont középiskolások és a programot segítő oktatók, hallgatók)

Az Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Szakkollégiuma, az Óbudai Egyetem, a STEM Iroda – Magyarországi STEM Platform és az MVM Zrt. közös szervezésében ingyenes STEM-gyerekprogramot indítottunk korábbi és kiemelkedően teljesítő táborozóink számára. A program Sándor Tamás, egyetemi tanársegéd és szakkollégium igazgató szakmai vezetésével indult el az Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karán. A gyakorlati oktatást és szervezést Borsos Döníz, egyetemi tanársegéd és Juhász Gergő, egyetemi gyakornok segítségével valósítjuk meg. Az első nap során a gyerekek kipróbálhatták a Sphero robotot, meglátogattak egy hangstúdiót, betekintést nyertek egy közvetítő kocsí működésébe, valamint megismerkedhettek a távközlési labor világával. A mai nap az elektronikai laborban kalauzoljuk el a résztvevőket, ahol megismerkednek a forrasztópákával, multiméterrel, valamint az áramkörök különböző elemeivel, mint az ellenállások, kondenzátorok és diódák. A laboratóriumi biztonsági előírásokat betartva forrasztási technikákat tanulnak, beleértve a forrasztópáka helyes használatát, az alkatrészek beültetését és rögzítését az áramköri lapon. A gyerekek projektmunkaként egyszerű áramköröket építenek, majd az elkészült áramköröket multiméter és oszcilloszkóp segítségével tesztelik. Emellett hibakeresési technikákat is elsajátítanak, ami fejleszti problémamegoldó készségüket. Projektmunkák:

- Egyszerű áramkör megépítése
- Elektronikus dobókocka működését vezérlő algoritmus közös programozása
- Napelem beépítése és tesztelése

A programsorozat második napján az MVM Zrt. támogatásának köszönhetően különleges látogatást teszünk a Paksi Atomerőműbe. A gyerekek szakértői előadás keretében ismerhetik meg az atomerőmű működését, biztonsági rendszereit és a nukleáris energia szerepét. A látogatás nemcsak az elektronikai ismeretek bővítésére, hanem a gyerekek érdeklődésének felkeltésére is kiválóan alkalmas, miközben egy életre szóló élménnyel gazdagodnak a Paksi Atomerőmű megtekintése révén.

4.5 Középiskolás TDK-konferencia szervezése az intézményben/karon

Az Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karon 2023. november 15-én és 2024. április 24-én került megrendezésre a kari TDK konferencia. A TDK-val kapcsolatos kari tájékoztató a <https://kvk.uni-obuda.hu/tdk/> linken érhető el.

A TDK konferenciák programfüzetei:

https://uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2023/11/OE_TDKkivonatA5_kombo_20231028_v3-1.pdf

https://uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2024/04/OE_TDKkivonatA5_kombo_20240424_v3.pdf

Eredmények:



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



A Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karon a TDK 2023-24 évi működését támogatja a Nemzeti Tehetség Program és a Kulturális és Innovációs Minisztérium, az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő által kiírt „Hallgatói tudományos kutatási munka támogatása és ösztönzése a Kandó Karon” című pályázata (NTP-HHTDK-23-0083).

https://uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2023/11/TDK_eredmenyek2023osz.pdf

https://uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2024/05/TDK_eredmenyek2024tavasz.pdf

<https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/58-tudomanyos-diakkori-konferencia-2023-november-15-beszamolo/>

<https://kando-szakkoli.uni-obuda.hu/58-tudomanyos-diakkori-konferencia/>

Pályaorientációs nap a Bolyaiban, Szakmai ÉletPálya-Építő Napunk (SzÉPÉN)

https://www.facebook.com/bolyaimszki/posts/pfbid0u7aaRrPfy9c2oXSB74qCkY921KDqAhUBw3DMrZyNQ7FheSB2Y6C44wTP9y39bpQul?notif_id=1706624314123677¬if_t=feedback_reaction_generic&ref=notif



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



Nemzeti
Tehetség Program

A Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karon a TDK 2023-24 évi működését támogatja a Nemzeti Tehetség Program és a Kulturális és Innovációs Minisztérium, az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő által kiírt „Hallgatói tudományos kutatási munka támogatása és ösztönzése a Kandó Karon” című pályázata (NTP-HHTDK-23-0083).