

AZ INTERACT PROJEKT CÉLJAI ÉS VÁRHATÓ EREDMÉNYEI

GINOP-2.3.4-15-2020-00007

Dr. Janovics Róbert
projektmenedzser
Atomki
janovics@atomki.hu

SZÉCHENYI  2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

KÜLDETÉSÜNK

Meggyőződésünk, hogy az előzőekben is elhangzott ismereteinket
kiaknázva nemzetközi szinten is

elismert oktatóhellyé válhatunk.

...hogy az ipari szereplőkkel együttműködve

innovatív technológiákat hozhatunk létre,

amelyekkel növelhetjük elismertségünket a kutatói közösségünkben.

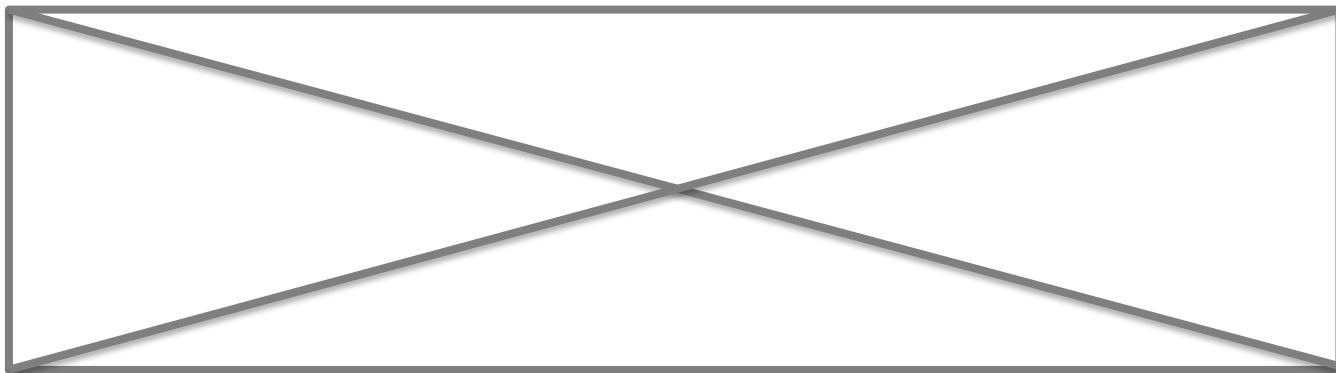
**NEMZETKÖZI RADIOKARBON AMS
KOMPETENCIA ÉS KÉPZÉSI (INTERACT)
KÖZPONT LÉTREHOZÁSA**

HOGYAN SZERETNÉK ELÉRNI A CÉLJAINKAT

Az **Atomki** tudományos hátterére és az **Isotoptech Zrt.**, eszközfejlesztési és gyártási tapasztalataira alapozva

az aktuális kutatási irányok és a piac igényeit együttesen kiszolgálni képes **kompetencia központot** kívánunk létrehozni Magyarországon.

Céljaink elérését a radiokarbon tudományterület egyik legprominensebb kutatója **A.J. Timothy Jull** is segíti tanácsaival.



A Torinói lepel

A MEGVALÓSÍTÁS MEGALAPOZÁSA

2020 januárjában a

„Felsőoktatási és ipari együttműködési központ - kutatási infrastruktúra fejlesztése”

című GINOP felhívásra támogatási kérelmet nyújtottunk be, amely

1,395 Mrd Ft

vissza nem térítendő támogatásban részesült.

GINOP-2.3.4-15-2020-00007

A támogatást Magyarország és az Európai Unió Európai Regionális Fejlesztési Alapja biztosítja.

Konzorciumi partnerünk az **Isotoptech Zrt.** további **422 M Ft** önerőt biztosít.

A megvalósítás 2020. március 1-ével kezdetét vette az **Atomkiban.**

A PROJEKT SZAKMAI TARTALMA

I.

Tudományos kutatások, módszertani fejlesztések, képzési tematikák kidolgozása

II.

Prototípus berendezések fejlesztése és piacképes termék előállítása

III.

Radiokarbon és stabilizotóp arány mérésére alkalmas modern tömegspektrométerek beszerzése

IV.

Fejlesztő és oktató központ létrehozása

I. TUDOMÁNYOS KUTATÁSOK, MÓDSZERTANI FEJLESZTÉSEK, KÉPZÉSI TEMATIKÁK KIDOLGOZÁSA

Légköri gázok (CO₂ és CH₄) kutatása

Szerves állati és növényi maradványok, archeológiai minták

Faévgűrűk nagypontosságú mérése

Karbonátos kőzetek, cseppkövek

Meteorit minták

Felszíni és felszín alatti vizek

Ipari üzemanyagok, nyersanyagok, élelmiszer, hulladékok

Nukleáris technológiai minták

Orvosi-biológiai minták,

Bűnügyi vonatkozású vizsgálatok, műtárgyak

A megvalósításban több mint 50 fő kutató és segédszemélyzet vesz részt.

II. PROTOTÍPUS BERENDEZÉSKE FEJLESZTÉSE

1. Automatizált csontpreparáló berendezés

Sok élő munkát igénylő előkészítési eljárást válthat ki standardizált módon.

Saját fejlesztésű, működő, de „félkész” állapotú eszközünk van.

Zárt rendszerű, 12 minta kezelésére alkalmas kémiai tisztítást végez.



Célunk a laboratóriumi prototípus állapotból piacképes termék fejlesztése.

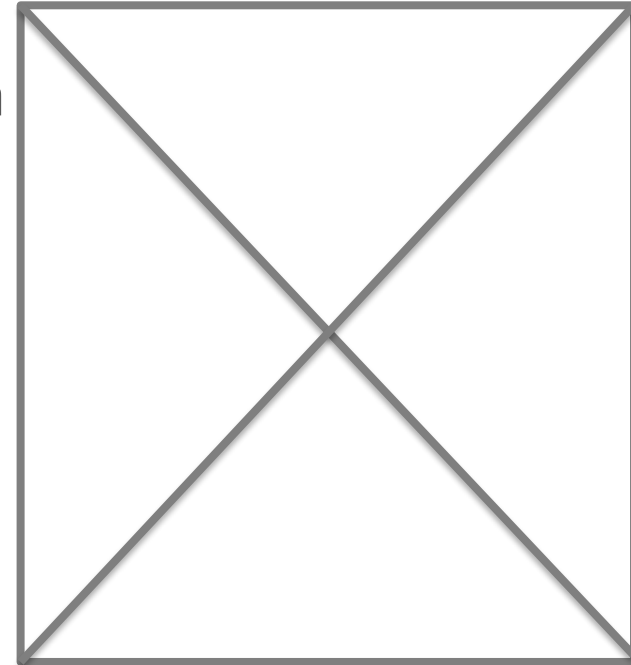
II. PROTOTÍPUS BERENDEZÉSKE FEJLESZTÉSE

2. Automatizált gázkezelő-grafitizáló berendezés

A világ egyik legfejlettebb és legdrágább ilyen berendezés az Ionplus által gyártott **AGE3**.

Bonyolult elven működő összetett rendszer kis átteresztőkapacitással, drága üzemeltetéssel.

Elhivatottak vagyunk egy alapjaiban más felépítésű, jelentősen nagyobb kapacitású, olcsóbb eszköz megalkotására.



AGE 3 automata grafitizáló
Ionplus AG®

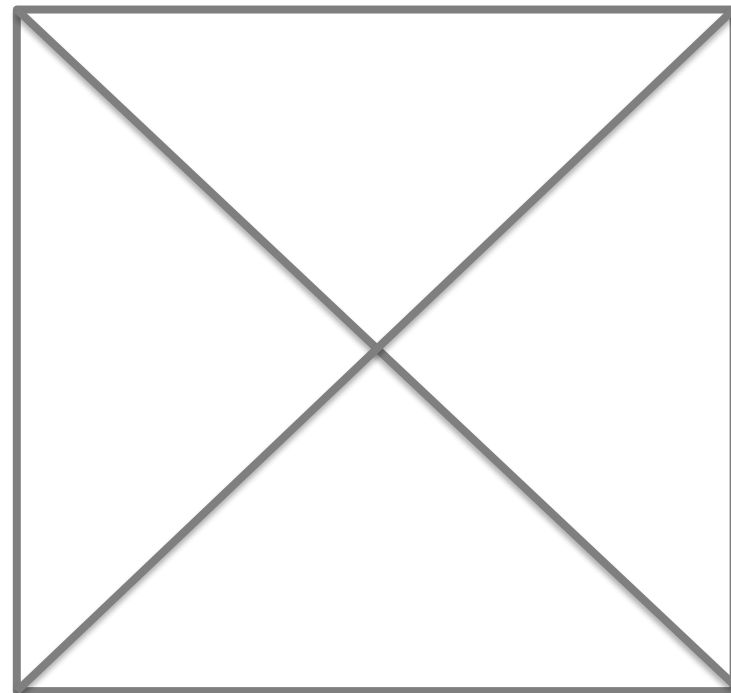
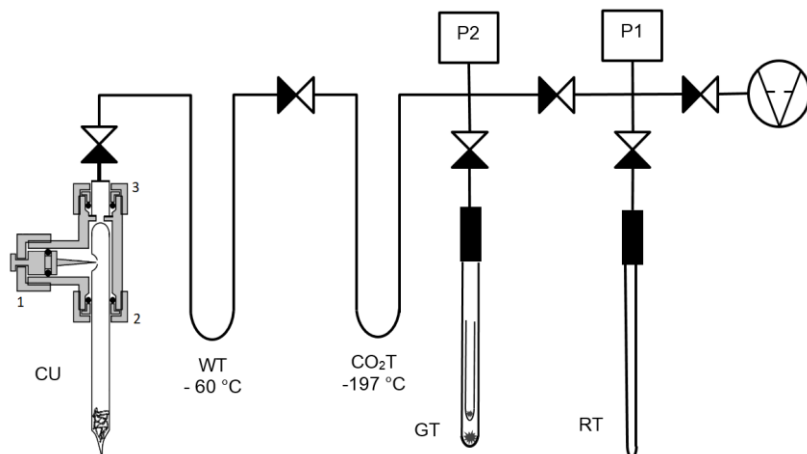
(<https://www.ionplus.ch/age3>)

Célunk az elvi koncepciótól laboratóriumi prototípus állapotig fejleszteni az eszközt.

II. PROTOTÍPUS BERENDEZÉSKE FEJLESZTÉSE

3. Mikro-mennyiségű minták manuális feltárórendszere

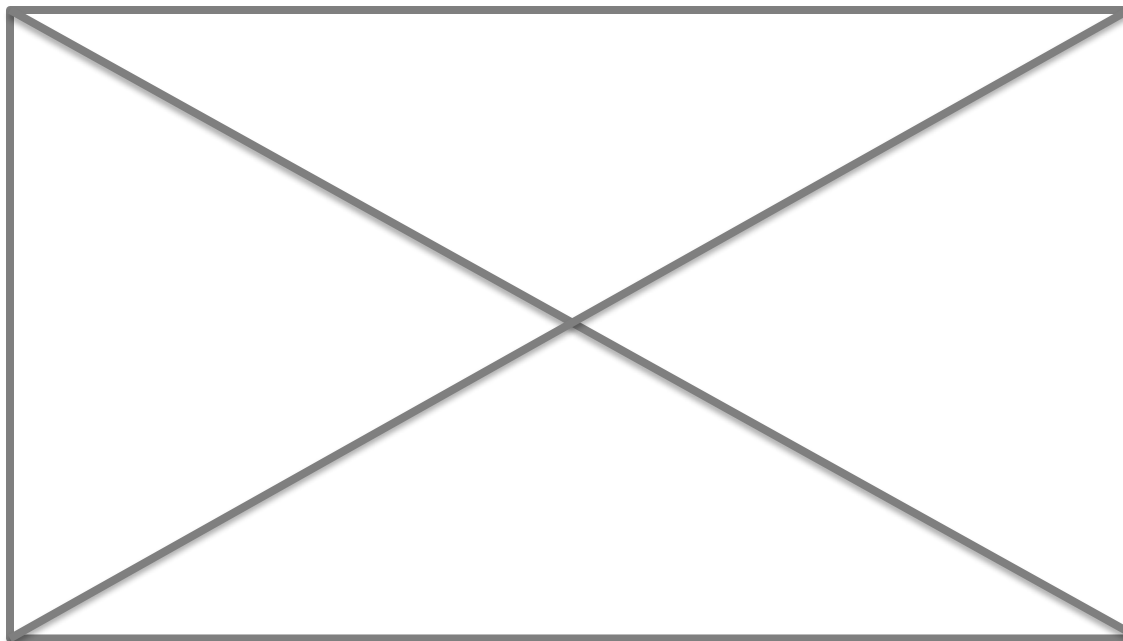
Az AMS alapú C-14 mérés technika elterjedésével mára lehetséges μg mennyiségű minták pl. pollen, aeroszol analízise is.



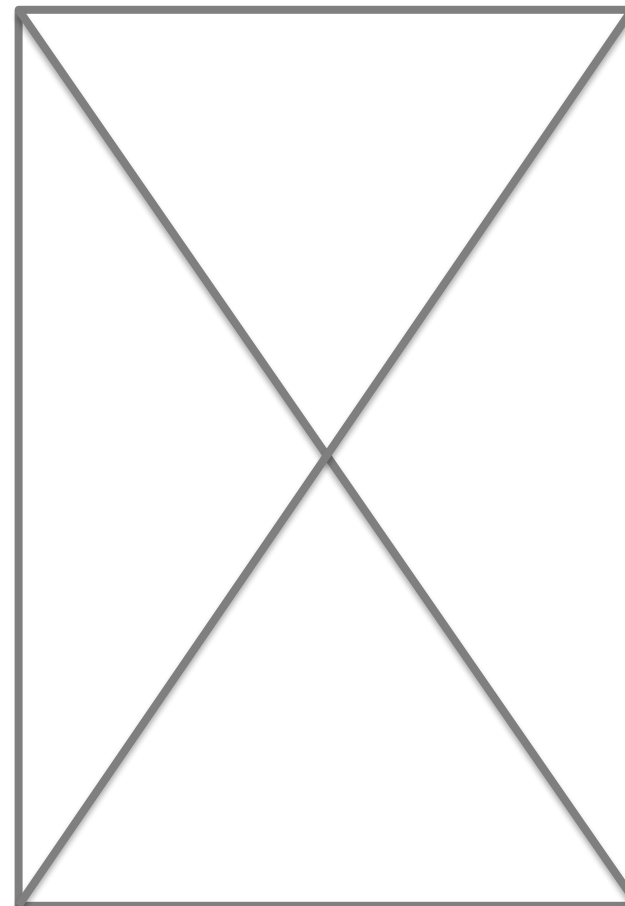
Célunk a legkisebb mennyiségben fellelhető minták feldolgozását is lehetővé tevő eszköz megalkotása

III. RADIOKARBON ÉS STABILIZOTÓP ARÁNY MÉRÉSÉRE ALKALMAS TÖMEGSPEKTROMÉTEREK BESZERZÉSE

A magas színvonalú kutatásokhoz és a képzések lebonyolításához a legfejlettebb mérőműszerek használata szükséges.



AMS ¹⁴C tömegspektrométer
(beruházó: Isotoptech Zrt.)



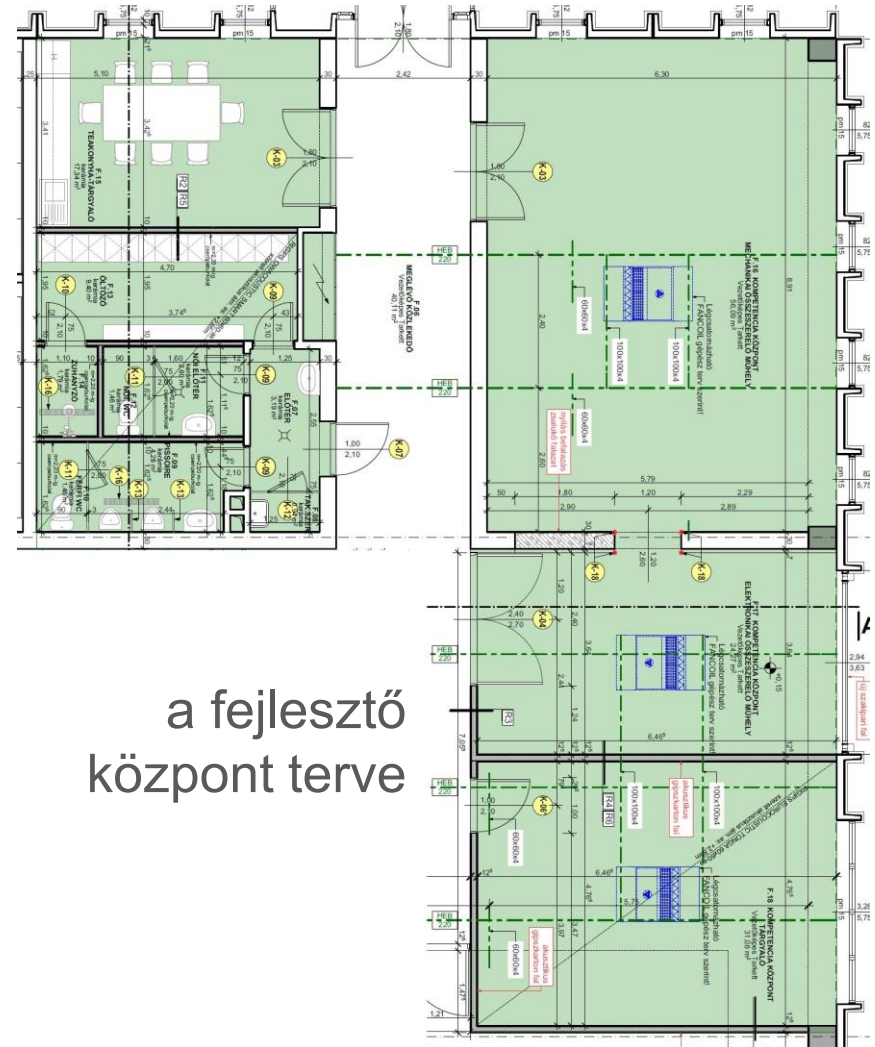
Stabilizotóp-arány mérő
tömegspektrométer
(beruházó: Atomki)

IV. FEJLESZTŐ ÉS OKTATÓ KÖZPONT LÉTREHOZÁSA

A projekt megvalósítása és fenntarthatósága érdekében, korszerű megmunkáló, valamint teszt és kísérleti fejlesztő részlegeket alakítunk ki.



modern munkakörnyezet

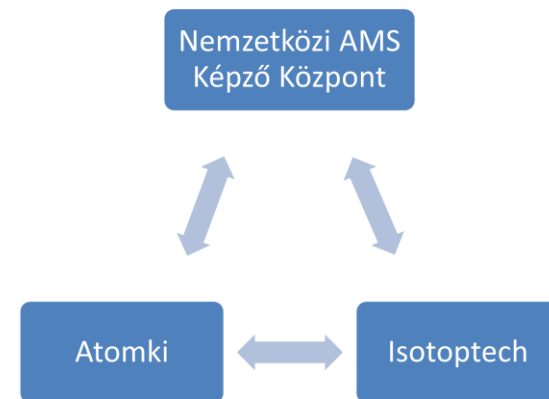


a fejlesztő
központ terve

A PROJEKT VÁRT EREDMÉNYEI

A projekt 2022. decemberében zárul.

- Jól képzett kutató-fejlesztő létszám növekedése
- Jobb kutatási infrastruktúra létrejötte
- Tudományos publikációk számának növekedése
- A konzorciumi partnerek további együttműködése
- Kereslet a kifejlesztett eszközökre és érdeklődés a képzéseink iránt



Trend követés helyett meghatározó pozíció, világviszonylatban is

Nemzetközileg versenyképes elismert Fejlesztő és Képzőközpont létrejötte

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE