

III. Szentágothai Napok, 2014. november 10-11.

JAVASLATOK a III. Szentágothai Napok rendezvényein megszervezendő „Ipari K+F projektek” szekcióba. A szekció tervezett címe: Industrial R&D Projects: Basic Research Opportunities.

A **JAVASLATOT** összeállította: **dr. Német Béla (TeGaVill Kft.)**

Ipari partner: TeGaVill Kft. (Kömlő)

Téma. A TeGaVill Kft. (Kömlő) bemutatása: termékei, fejlesztései, kapcsolatai más cégekkel. A cégcsoport eddigi és jövőbeli TERMÉKEI és ehhez kapcsolódó kutatás-fejlesztési lehetőségek:

A bemutatás főbb tématerületei:

- 1. Eddigi fejlesztések eredményei, a továbblépések lehetőségei ezekben a témákban: A TeGaVill Kft. által gyártott, szántóföldi terményeket (mag, szár,..) kezelő berendezések.**
- 2. Új fejlesztési irányok: A TeGaVill Kft. által gyártott, szervezett, napenergia, szélenergia hasznosító berendezések, korszerű világítástechnikai berendezések.**
- 3. A korábbi és az új, agroenergetikai berendezések műszaki alkalmazási lehetőségei korszerű agroenergetikai rendszerekben. Alkalmazási lehetőségek a biogáz, bioetanol, metanol előállító legújabb generációs rendszerekben.**
- 4. A korábbi és az új, agroenergetikai berendezések energetikai hatékonyság növelő lehetőségei komplex, „ökológiai rendszereket utánzó” energetikai és fogyasztói rendszerekben. Komplex energetikai és fogyasztói, „ökológiai rendszerek” modellezése.**
- 5. Kutatás fejlesztési pályázatok 2014-2020 között. GINOP, KEHOP, TOP, HORIZON 2020.**

1. A TeGaVill Kft. által gyártott, szántóföldi terményeket (mag, szár,..) kezelő berendezések

1.1. Magtisztító gépek (búza kukorica, szója,..)

Kutatási téma: Magtermékek tisztításának hatékonyság javítása a fertőzésmentes „végtermék létrehozása érdekében”. (pl. rosta méret hatása a beteg szemek, léha leválasztására).

Kutatási terület: Toxikológia.

Partner vállalkozás: Soft Flow Kft., SZKK, PTE TTK, PTE PMMIK.

1.2. Növényi bálázott szármaradványok aprító, tisztító rendszerei. (BioAprító). *Kutatási téma:* A rosta méretének, az ásványi és növényi porleválasztók hatásának vizsgálata a bakteriális, gombás szennyeződések leválasztásának minőségére, a baromfi és szarvasmarha számára készített, fertőzésmentes alom biztosítása érdekében. Aprított szármaradványok méreteloszlásának, portartalmának, fertőzésmentességének gyors vizsgálati technológiájának kidolgozása.

Kutatási terület: Toxikológia.

Partner vállalkozás: Soft Flow Kft., SZKK.

1.3. Gravitációs terményszárítók (BioDryer)

Kutatási téma: Szármaradvány tüzelő kazán+hőcserélő által biztosított, szárító levegőt felhasználó, hűtőlevegő visszakeringtetős rendszerek fejlesztése. Gabona (búza kukorica, szója,..) magtermés szárítása során alkalmazott hőmérséklet, hőmennyiség hatása a mag tápanyagtartalmára, csirázó képességére. Fertőzött (pl. fuzáriumos) magok „leválasztás hatékonyságának” kutatása.

Kutatási terület: Növényélettan. Toxikológia.

Partner vállalkozás: Soft Flow Kft., SZKK, PTE TTK.

1.4. Mag-, apríték szállító gépek (pneumatikus, csigás)

Kutatási téma: Magok sérülésmentes szállításának meghatározása és folyamatos biztosítása.

Kutatási terület: Eloszlás vizsgálat képfeldolgozó rendszerrel.

Partner vállalkozás: SZKK, PTE TTK, PTE PMMIK.

2. A TeGaVill Kft. által gyártott, szervezett, napenergia, szélenergia hasznosító berendezések.

2.1. Egy és kéttengelyes mozgatású napelemes rendszerek

Kutatási téma: A napenergiából, elektromos energia „előállítását” biztosító, egy és kéttengelyes napelem forgató napelemes rendszerek fejlesztése.

Kutatási terület: Gépészet, energetika, mérés-vezérlés.

Partner vállalkozás: Erős-Terv Kft, Ventus Park Kft, SZKK, PTE TTK, PTE PMMIK.

2.2. Független tengelyű szélgenerátorok.

Kutatási téma: Független tengelyű szélgenerátorok fejlesztése és ezekkel megvalósítható farmok felépítésének kutatása, kialakítása.

Kutatási terület: Gépészet, energetika, mérés-vezérlés.

Partner vállalkozás: Ventus Park Kft, SZKK, Renergy Consulting Kft., PTE PMMIK, PTE TTK.

2.3. LED-es világító berendezések.

Kutatási téma: Nagy hatásfokú, LED-es világító berendezések fejlesztése és ezek optimális alkalmazási területeinek, lehetőségeinek meghatározása.

Kutatási terület: Gépészet, energetika, mérés-vezérlés.

Partner vállalkozás: TeGaLED Kft. PTE PMMIK, PTE TTK.

2.4. Napelemes, szélkerekes elektromos energiatermelő berendezések, rendszerek.

Kutatási téma: Nap és szélenergia felhasználására alapuló elektromos energiatermelő berendezések és ezekből összeállítható rendszerek. Ezen rendszerek menetrend követését biztosító, nagy dinamikájú gázmotoros generátorok és azok szabályozása.

Kutatási terület: Gépészet, elektromos energia termelés, energetika, mérés-vezérlés.

Partner vállalkozás: Ventus Park Kft., Renergy Consulting Kft., PTE PMMIK, PTE TTK.

2.5. Komplex, hibrid energiatermelő rendszer.

Kutatási téma: Komplex, hibrid energiatermelő rendszer (napelemek, szélkerekek, gázmotorok, akkumulátorok, energiacellák,..) vezérlése (modellezése) egy szigetüzem elektromos energia menetrendjének követése céljából. Üzemanyagcellás elektromos energia tárolás.

Kutatási terület: Gépészet, elektromos energia termelés, energetika, mérés-vezérlés.

Partner vállalkozás: Ventus Park Kft., TeGaLED Kft., Kontakt-Elektro Kft., Erős-Terv Kft, Dél-Dunántúli Gépipari Klaszter.

3. TeGaVill gépek alkalmazási lehetőségei korszerű agroenergetikai rendszerekben. Legújabb generációs biogáz, bioetanol, metanol előállító rendszerek.

3.1. Biogáz termelés termofil fermentáció útján.

Kutatási téma: A búzaszalma aprításának méretének a trágya felvevő képességére kifejtett hatásának, és az ezzel keletkezett alom biogáz üzemben történő felhasználását követő biogáz termelés hatékonyságának kutatása, a metán, széndioxid, kénhidrogén keletkezés vizsgálata.

Kutatási terület: Bakteriológia, mikrobiológia, fizikokémia

Partner vállalkozás: Biogáz Unió Zrt., Bicsérdi Arany-Mező Zrt., SZKK, PTE TTK, PTE PMMIK.

3.2. Második generációs bioetanol előállítás.

Kutatási téma: Lignocellulóz feltárás módszereinek (pl. gőzrobbantás) kutatása az egyszerű cukrok „előállítása” érdekében.

Kutatási terület: Mikrobiológia, bakteriológia.

Partner vállalkozás: Fekoral International Kft., SZKK, PTE TTK, PTE PMMIK.

3.3. Metanol előállítási technológiák kutatása.

Kutatási téma: Hidrogén, széndioxid metanol szintézisének megvalósítása

Kutatási terület: Hidrogén, széndioxid metanol szintézise.

Partner vállalkozás: Fekoral International Kft., SZKK, PTE TTK, PTE PMMIK.

4. Komplex energetikai és fogyasztói, „ökológiai rendszerek” modellezése

4.1. Integrált, energia előállító és felhasználó rendszerek.

Kutatási téma: Integrált Energia előállító és felhasználó „rendszerek”, szerveződések modellezése. Agro- és Városi Energetikai, Feldolgozó, Fogyasztói Hálózat. Kék (ökológiai rendszert „követő”, hulladékmentes) gazdasági együttesek konkrét elemzése.

Kutatási terület: Környezettudomány, Gazdaságföldrajz, Szociológia, Gazdasági informatika, Oktatás.

Partner vállalkozás: SZKK, PTE TTK, PTE KTK

4.2. Közösségek autonóm ellátásának lehetősége.

Kutatási téma: Közösségek autonóm ellátásának lehetősége. Szigetüzem. AgroEnergetikai Park. Flottaüzem. Ökováros, ökorégió. *Kutatási terület:* Smart City kutatás.

Kutatási terület: Környezettudomány, Gazdaságföldrajz, Szociológia, Gazdasági informatika, Oktatás.

Partner intézmények: Komló város önkormányzata, Pécs, város önkormányzata, Határmenti Települések Szövetsége. SZKK, PTE TTK, PTE KTK

4.3. Integrált, energia előállító és felhasználó rendszer megvalósítása

Kutatási téma: Tüskésrét, mint az „Integrált, energia előállító és felhasználó rendszer” modell megvalósítási lehetősége Pécs város „közepén”.

Kutatási terület: Smart City kutatás.

Partner intézmény: Pécs, város önkormányzata, Komló város önkormányzata, SZKK, PTE TTK, PTE KTK

5. Pályázatok

Közös pályázatok a vállalkozásokkal, az SZKK-val és a PTE-vel

5.1. GINOP, 5.2. KEHOP, 5.3. TOP, 5.4. HORIZON 2020