FIATAL MŰSZAKIAK TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAKA XVIII.

Kolozsvár, 2013. március 21–22.

KUTATÁS FEJLESZTÉS A NYÍREGYHÁZI FŐISKOLA MŰSZAKI ÉS MEZŐGAZDASÁGI KARÁN

SIKOLYA László

Abstract

The first part of the talk "R&D at the Faculty of Agriculture and Engineering of the College of Nyíregyháza" covers the Faculty's past, present, place and role in the region as well as in Hungarian higher education. Our teaching and R&D activities go hand in hand, so the speaker will then introduce the wide range of curricula the Faculty offers. These include BSc and MSc courses, higher vocational education and professional specializations in the areas of science, engineering and agriculture. Our research groups, scientific activities and research topics will be described in the framework of the Faculty's organizational structure.

Key words:

range of curricula the Faculty offers R&D activities, research groups, scientific activities

Összefoglalás

„Kutatás-fejlesztés a Nyíregyházi Főiskola Műszaki és Mezőgazdasági Karán” című előadás első része tartalmazza a Kar múltját, jelenét, helyét és szerepét a magyar felsőoktatásban és a régióban.

A kutatás-fejlesztési tevékenység szorosan összefügg az oktatással, ezért a szerző ismerteti a Kar felsőoktatási kínálatát, ami elég szerteágazó felsőoktatási szakképzésekre, alapszakokra, mesterképzésekre, szakirányú továbbképzésekre tagozódik természettudományi, műszaki és agrártudományi területeken.

A Kari szerkezet függvényében bemutatásra kerülnek a kutató csoportok, tudományos tevékenységek, kutatási témák.

Kulcsszavak:

képzési kínálat, kutatás-fejlesztés, kutató csoportok, tudományos tevékenység

1. A Kar múltja, helye, szerepe

A Nyíregyházi Főiskola Műszaki és Mezőgazdasági Főiskolai Karát 2000. január elsején alapították a szakmai jogelőd Gödöllői Agrártudományi Egyetem Nyíregyházi Mezőgazdasági Főiskolai Karából. A jogelőd intézmény alapjait az 1939-ben alapított Kertmunkás Iskola, az 1946-ban létesített Kertészeti Középiskola, valamint az 1950-ben létrehozott Mezőgazdasági Technikum kertészeti és mezőgazdasági gépészeti technikus képzése adta. Az átalakuló mezőgazdaság szakemberigényének kielégítésére 1961-ben - az országban elsők között - Nyíregyházán is létesítettek felsőfokú mezőgazdasági technikumot és elkezdődött a felsőfokú szakemberképzés: 1961-ben gyümölcs és szőlőtermesztési szakon, az 1966/67. tanévtől pedig mezőgazdasági gépész szakon. A mezőgazdaság fejlődése további szakterületen is igényelte a felsőfokú képzettségű szakembereket, így 1968-ban elindításra került a mezőgazdasági gépészeti szak növényvédő repülőgép-vezető ágazat. A gyors

fejlődés eredményeként 1971-re – tíz év alatt – mintegy 800 szakember végzett a kertészeti szak gyümölcsstermesztési, feldolgozási- és áruforgalmi, valamint a mezőgazdasági gépészeti szak gépjavító és növényvédő repülőgépvezető ágazatán.

A szakmai fejlődés elismeréseként a Felsőfokú Mezőgazdasági Technikum átszervezésével 1971-ben létrejött Nyíregyházi Mezőgazdasági Főiskola, Kertészeti- és Mezőgazdasági Gépészeti Karral.

1990-től a szakmai integráció jegyében a Gödöllői Agrártudományi Egyetem Nyíregyházi Mezőgazdasági Főiskolai Karává szerveződött az intézmény, s bevezetésre került a kreditrendszerű oktatás.

1992-ben a kertészeti képzés hagyományain újraindult a mezőgazdasági mérnöki szak, 1994-től pedig a gazdálkodási szakon is elkezdődött az oktatás.

2000-ben alakult meg a Nyíregyházi Főiskola, amelyben az ismertetett jogelőd a négy kar létrehozásához adta a Műszaki és Mezőgazdasági Főiskolai Kart, valamint részben a Gazdasági és Társadalomtudományi Kart.

A műszaki végzettségű szakemberek iránti igény növekedése, az életen át tartó képzési modell kiteljesedést kínál a Kar számára. A magas szintű elméleti alapozás mellett meghatározó a képzés gyakorlatorientált jellege, melyhez az oktatási feltételeket a jól működő botanikus kert, tangazdaság, bemutató kert, üvegház, tanműhelyek és laboratóriumok, valamint a széleskörű kapcsolatrendszer biztosítja. Az új létesítmények épületgépészeti, oktatástechnikai és laboratóriumi infrastruktúrája lehetővé teszi a XXI. századi technika színvonalának megfelelő oktatást, kutatást, szaktanácsadást.

A Kar tanszékei:

- Agrártudományi Tanszék;
- Fizika Tanszék;
- Jármű- és Mezőgazdasági Géptani Tanszék;
- Közlekedéstudományi és Infotechnológiai Tanszék;
- Műszaki Alapozó és Gépgyártástechnológia Tanszék;
- Tájgazdálkodási és Vidékfejlesztési Tanszék.

2. Képzési kínálat a Műszaki és Mezőgazdasági Karon

Az oktatás és a kutató-fejlesztő tevékenység szorosan kapcsolódik egymáshoz. Felsőoktatási szakképzéseket, főiskolai alapszakokat, mesterképzési szakokat és szakirányú továbbképzési szakokat kínálunk a tanulni vágyóknak.

2.1 Felsőoktatási szakképzések

2.1.1 Mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnök felsőoktatási szakképzés

A végzett mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnök felsőoktatási szakképzési szakemberek alkalmasak javítási, üzemfenntartási, karbantartási folyamatok irányítására, tervezési feladatok előkészítésére, a megvalósításában történő közreműködésre, továbbá eszközök javítására.

Mezőgazdasági-, élelmiszeripari géptervezési feladatok előkészítésében, megvalósításában történő közreműködésre.

2.1.2 Mezőgazdasági mérnöki felsőoktatási szakképzés

Az agrárszakemberek részt vesznek a mezőgazdasági termelési folyamat, a termék-előállítás technológiai változatainak kidolgozásában, tervezik, szervezik, irányítják a mezőgazdasági termelést végző kis- és középüzemek munkáját, a termék-előállítás folyamatát, a feldolgozást, értékesítést.

2.2 Alapszakok

2.2.1 Fizika alapszak (BSc)

A fizika alapszakon végzett fizikusok ismerik a fizika alapvető jelenségeit, képesek fizikai mérések elvégzésére, gyakorlati problémák megoldására, együttműködve más szakemberekkel. Megszerzett ismereteik birtokában műszaki, gazdasági, államigazgatási területen irányító, szervező részfeladatok ellátására alkalmasak. Szakirányok: alkalmazott környezetfizikai, tanári.

2.2.2 Gépészmérnöki alapszak (BSc)

A természettudományi alapokkal rendelkező műszaki szakemberek gépészmérnökké válva alkalmasak gépek, készülékek, berendezések, szerkezetek konstrukciós tervezésére, gépi technológiai műveletek szakszerű irányítására és végrehajtására, a minőségirányítási rendszerek létrehozására, fenntartására és fejlesztésére.

2.2.3 Közlekedésmérnöki alapszak (BSc) légiközlekedési-hajózó önálló szakképesítést nyújtó szakirány

A felsőfokú végzettségű szakemberek a megszerzett mérnöki ismereteik birtokában képesek a repülőgépeket üzemeltető vállalkozásoknál, szervezeteknél hivatásos repülőgépvezetői tevékenység ellátására és a repülőgépek üzemeltetésével, karbantartásával, szállítási feladatok szervezésével, megoldásával kapcsolatos teendők végzésére.

2.2.4 Közlekedésmérnöki alapszak (BSc)

A közlekedésmérnökök alkalmasak a közlekedési, szállítási és logisztikai folyamatok tervezésére, előkészítésére, működtetésére és irányítására, a kapcsolódó igazgatási és hatósági feladatok ellátására. Megválasztják, fenntartják és üzemeltetik a közlekedési ágazat gépeit és eszközeit. Az alapszakon belül választható a műszakirányok: műszaki logisztika, légiközlekedési műszaki és a légiközlekedési katonai hajózó (vadászpilóta).

2.2.5 Mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnöki alapszak (BSc)

A végzett szakemberek alkalmasak a nemzetgazdaság valamennyi ágazatában beosztott gépészmérnöki feladatok ellátására. Vállalkozóként képesek termelési, fejlesztési és tanácsadási szolgáltatások végzésére, a mezőgazdasághoz kapcsolódó kereskedelmi és gazdasági folyamatok elemzésére, irányítására.

2.2.6 Mezőgazdasági mérnöki alapszak (BSc)

Az agrármérnökök a megszerzett természettudományi, mezőgazdasági, műszaki és gazdasági ismereteik birtokában alkalmasak az agrárágazat mérnöki feladatainak ellátására. A gyakorlati ismeretekkel rendelkező szakemberek képesek a mezőgazdasági termelési, gazdasági, kereskedelmi, fejlesztési és tanácsadási feladatok végzésére.

2.3 Mesterképzések

2.3.1 Fizika mesterszak (MSc)

A fizika mesterszakon végzett okleveles fizika tanárok a közoktatás 6-12 osztályában jogosultak a fizika tantárgy oktatására általános iskolában, gimnáziumban, szakközépiskolában, szakiskolában és szakképző intézményben. A tudományterületeken magas szintű alaptudással, széles körben hasznosítható sokoldalú készségekkel, általános műveltséggel, korszerű természettudományos szemléletmóddal, matematikai és informatikai, fizikai alapokkal rendelkeznek. Képesek új tudományos felismerések elérésére és az adott szaktudományi és szakmódszertani területen a doktori iskolák PhD hallgatói potenciális jelöltjei, tanulmányaik végeztével pedig a felsőoktatás oktatói utánpótlását jelenthetik.

2.3.2 Mérnök-tanár (gépészmérnök) MSc

A képzés célja a felsőfokú műszaki képzésre alapozva az iskolai rendszerű és az iskolai rendszeren kívüli, valamint az akkreditált szakképzésben az elméletigényes tantárgyak tanítására, a műszaki szakoktatás területén a pedagógiai kutatási, tervezési és fejlesztési feladatokra való felkészítés, továbbá a szakképzési irányultságú tudományos minősítés megszerzésének megalapozása.

2.4 Szakirányú továbbképzési szakok

2.4.1 Agár-és vidékfejlesztési szakmérnök szakirányú továbbképzési szak

A végzett mérnökök rendelkeznek azokkal a mezőgazdasági, projektmenedzsment, szaktanácsadási és humán-menedzsment ismeretekkel, melyek szükségesek egy mezőgazdasági vállalkozás, vidéki gazdaság részére a pályázattal elnyerhető forrásokra történő projekt kidolgozására és menedzselésére.

2.4.2 Élelmiszeripari minőségügyi szakmérnök szakirányú továbbképzési szak

Az élelmiszeripari minőségügyi szakemberek képesek az élelmiszerfeldolgozással foglalkozó termelő és szolgáltató vállalatoknál az élelmiszeripari minőségüggyel összefüggő feladatok megoldására, továbbá rendelkeznek azokkal az élelmiszertechnológiai, műszaki, minőség- és emberi erőforrás menedzsment ismeretekkel, amelyek szükségesek egy élelmiszer-feldolgozó vállalat komplex minőségbiztosítási rendszerének a kiépítéséhez, működtetéséhez és fejlesztéséhez.

2.4.3 Energetikai szakmérnök

A képzés célja: olyan felsőfokú energetikai szakemberek képzése, akik a felsőfokú természettudományi, agrár és műszaki graduális képzésben megszerzett mérnöki ismereteik birtokában a szakmérnök-képzés elméleti és gyakorlati anyagának elsajátításával képesek az energiatermelő, energiaellátó, valamint energiaszállító és tároló tevékenységet folytató vállalatoknál, felügyelőségnél,

szakhatóságoknál, önkormányzatoknál és non-profit szervezeteknél energiatermeléssel és energiaellátással összefüggő integrált feladatok megoldására.

2.4.4 Gumiipari technológiai szakmérnök szakirányú továbbképzési szak

A gumiipari technológiai szakmérnökök képesek a termelő vállalatoknál a gumi- és abroncsgyártással összefüggő feladatok megoldására, valamint rendelkeznek azokkal a műszaki, gumiipari technológiai ismeretekkel, amelyek szükségesek egy vállalati technológiai rendszer kiépítéséhez, működtetéséhez és fejlesztéséhez.

2.4.5 Környezet- és vízgazdálkodási szakmérnök

A képzés célja olyan felsőfokú környezet- és vízgazdálkodási szakemberek képzése, akik a felsőfokú agrár és műszaki graduális képzésben megszerzett mérnöki ismereteik birtokában a szakmérnök-képzés elméleti és gyakorlati anyagának elsajátításával képesek a környezetgazdálkodási, vízgazdálkodási tevékenységet folytató termelő és szolgáltató vállalatoknál, felügyelőségnél, szakhatóságoknál, önkormányzatoknál és non-profit szervezeteknél a környezetgazdálkodással és vízgazdálkodással összefüggő integrált feladatok megoldására.

2.4.6 Minőségirányítási szakmérnök szakirányú továbbképzési szak

A minőségirányítási szakemberek képesek a termelő és szolgáltató vállalatoknál a minőségirányítással összefüggő feladatok megoldására, valamint rendelkeznek azokkal a műszaki, minőségirányítási és humán-menedzsment ismeretekkel, amelyek szükségesek egy vállalati minőség-menedzsment rendszer kiépítéséhez, működtetéséhez és fejlesztéséhez.

2.4.7 Munkavédelmi szakmérnök

A végzettek képesek munkakörükben az adott vállalat, vállalkozás, munkavédelmi hatóság működési területén jelentkező munkavédelmi problémákat felismerni és azok kezelése érdekében – a műszaki, tudományos, jogi és gazdasági eszközrendszer felhasználásával – megoldási javaslatokat tenni, illetve a szükséges intézkedéseket megtenni. A képzés során jártasságot szereznek a munkavédelem ismert vizsgálati, illetve értékelési módszereinek alkalmazásában és képessé válnak azok fejlesztésére, valamint új módszerek kidolgozására.

2.4.8 Műszaki logisztikai szakmérnök szakirányú továbbképzési szak

A műszaki logisztikai szakemberek képesek a logisztikai tevékenységet folytató termelő és szolgáltató vállalatoknál a műszaki (üzemi) logisztikával összefüggő integrált feladatok (anyagellátás, készletgazdálkodás, fizikai elosztás, illetve az ezekhez szervesen kapcsolódó szállítás, anyagmozgatás, csomagolás, rakodás, tárolás, stb.) megoldására. Továbbá rendelkeznek azokkal a speciális műszaki, gazdasági, tervezési, innovációs és erőforrás menedzsment ismeretekkel, amelyek szükségesek egy logisztikai tevékenységet folytató vállalat komplex logisztikai rendszerének a kiépítéséhez, működtetéséhez és fejlesztéséhez.

3. A Karon folyó tudományos kutatás

A Műszaki és Mezőgazdasági Kar minden tanszéke kiterjedt és jelentős alap- alkalmazott kutatási tevékenységet folytat. A Kar hat tanszékén több kutató csoport (tudományos műhely) szolgálja a régió és az ország gazdasági fejlődését:

- Közlekedéstudományi kutatások, műszaki logisztikai „K+F” projektek;
- Motorfékpad laboratórium kialakítása, járműgépészeti kutatások;
- Korszerű hegesztőműhely kialakítása, hegesztés-technológiák fejlesztése;
- Anyagmozgatás és logisztika laboratórium fejlesztése;
- Környezettechnika laboratórium kialakítása, környezetvédelmi kutatások.

3.1 Környezetbarát megmunkálási technológiák kutatócsoport

Környezetbarát furat-megmunkálási technológiák paramétereinek optimalizálása. Gyakorlatban használható összefüggések a forgácsolási paramétereknek a fúrás előtolóerő- és nyomatékszükségletére illetve a szerszámkopásra gyakorolt hatásának meghatározására.

3.2 Csavar- és menetfelületek kutatócsoport

A menetfelületek matematikai modelljének kidolgozása, menetfelületek gyártásgeometriájának kidolgozása és elemzése, csigahajtások feszültségállapotának fizikai modellezése, csigahajtások elemeinek gyártása többféle technológiával, azok méret és alakhelyességének ellenőrzése, hordkép vizsgálata.

3.3 Mezőgazdasági és élelmiszeripari anyagok szárítása kutatócsoport

Munkatársaink kutatásaik során igazolták, hogy a liofilizálás (fagyasztva szárítás) a végtermék minősége szempontjából sokkal kedvezőbb, mint a konvektív víztávoztatás. Az energiafelhasználás és a szárítási idő csökkenthető technológiai módosításokkal, pl. a kombinált (konvekciós és fagyasztva) szárítási eljárással.

3.4 Jármű- és mezőgazdasági erőgépek kutatócsoport

Különböző belsőégésű motorok összehasonlítása biohajtóanyagokkal. A mezőgazdasági traktorok hajtásánál az egyes fokozatok kapcsolási energiavesztéseinek kimérése, vizsgálata.

3.5 Konvencionális és megújuló energiák alkalmazása kutatócsoport

Motorikus égéstermek és a beállítási paraméterek vizsgálatainak kidolgozása, előzetes mérések végzése. Főbb kéntelenítési eljárás kísérleti vizsgálata, alapadatok megállapítása a kénhidrogén baktériumos kivonásához. Biomassza hasznosító rendszerek technológiai tervezése.

3.6 PROFINET valós idejű ipari kommunikációs rendszer kutatócsoport

IO controller vezérlési program ciklusidejének meghatározása és mérése. Nem szinkronizált valós idejű Profinet IO rendszer reakcióidejének meghatározási módszerei és mérési lehetőségei, Profinet IRT rendszer busz frissítési idejének meghatározása 100Mbps full duplex hálózatban.

3.7 Soft computing és katasztrófaelméleti módszerek alkalmazása kutatócsoport

Változtatható szárnyállású szuperszónikus repülőgépek longitudinális stabilitásának biztosítása, erőművi rendszerek irányítása, transzformátor állomások terhelésmegosztása az állomáson belül és az állomások között, öntöző rendszerek irányítása, -idegrendszer fiziológiai modellezése

3.8 Hivatásos repülőgépvezető képzés feltételeit vizsgáló munkacsoport

A kutatócsoport a hivatásos repülőgépvezető képzés EU előírásoknak való megfelelését és az ezzel kapcsolatos teendőket vizsgálta. Nyíregyházán 1968 óta folyik hivatásos pilótaképzés, de eddig az NKH Légiközlekedési Igazgatóságán a főiskola még nem szerepelt a repülő képzési szervezetek között. Ezen a helyzeten változtatva készítette el a munkacsoport és nyújtotta be a legmagasabb szintet jelentő ATPL elméleti modulképzés mintegy 260 oldalas Képzési-, Üzemeltetési- és Minőségbiztosítási Kézikönyvét, mely alapján az Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatóság a Nyíregyházi Főiskola részére az EU kompatibilis szakszolgálati engedély Oktatási Engedélyét 2010. július 30-án kiadta.

3.9 Nem-egyensúlyi fázisátalakulások vizsgálata kutatás

Nem-egyensúlyi jelenségek és fázisátalakulások vizsgálata a statisztikus fizika körébe tartozó módszerekkel, analitikus és numerikus számolások (Monte Carlo szimulációk) alkalmazása révén. A művelt témák a szilárdtestfizikai hajtott rácsgáz modellektől a biológia által motivált evolúciós játékelméleti problémákig széles skálán mozognak. A kar e területen kutató oktatója folyamatosan publikálja a nemzetközi fizika élet legrangosabb folyóirataiban (pl. Phys. Rev., Europhys. Lett.) cikkeit. Nemzetközileg kiemelkedő kutatásai eredményeképpen 2011-ben védte meg MTA doktora értekezését.

3.10 „Fitoremediáció” kutatócsoport

Kutatóink megállapították, hogy *Pseudomonas* talajbaktériumokkal fokozható a Cd és Ni rizofiltráció hatékonysága. A gyöngyösoroszi bányameddőben lévő nehézfémeket (Cd, Cu, Mn, Pb, Zn) többféle adalék (mész, szennyvíziszap komposzt, természetes zeolit) kombinált kijuttatásával lehet tartósan stabilizálni. Galvániszappal szennyezett talajban a nehézfémek víztisztítási csapadék, vörösiszap, illetve települési biokomposzt kijuttatásával stabilizálhatók, a napraforgó peroxidáz enzimének, és a talaj dehidrogenáz enzimének aktivitása megváltozik.

3.11 „Energianövények ásványi táplálkozásának vizsgálata” kutatócsoport

A kutatócsoport tagjai megállapították, hogy az energianövények a szennyvíziszap komposztból és hígtrágyából milyen nehézfémeket milyen koncentrációkban vesznek fel (elsősorban cinkakkumuláció). Megállapították továbbá a nitrogénműtrágyák azon optimális mennyiségét, amely hozamnövekedést okoz a vizsgált energianövényeknél.

3.12 További kari kutatócsoportok felsorolás jellegű ismertetése

Anyagtudományi kutatások, környezetfizikai kutatások, nagyenergiájú fizika, fizika szakmódszertani kutatások, Ökológiai gazdálkodás technológiai fejlesztése kutatócsoport.

A Nyíregyházi Főiskola kiterjedt bevételtermelő innovációs tevékenységgel rendelkezik, amelyek az országos trenddel megegyezően a műszaki, agrár, élelmiszer területekhez köthetőek. A Nyíregyházi Főiskola Műszaki és Mezőgazdasági Karának innovációs szerződéses partnerei: Agrogép Kft., Záhony-Port Zrt., Taurus Carbonpack Kft., Várda Vulkán Kft., B. Braun Avitum Hungary Zrt., Nitrogénművek Zrt., Havi Logistics Kft., Sydnex Kft., Karácsony Kft., Havi Logistics Kft.

A Műszaki és Mezőgazdasági Kar szabadalmi bejelentései:

- VÉNUS nem. jelzésű szőlőfajta Azonosítószám: 360751, MgSzH nyilvántart. sz.: 1005068091;
- BR1 nem. jelzésű szőlőfajta Azonosítószám: 360706, MgSzH nyilvántart. sz.: 1005055994.

4. A Karon a műszaki tudományágakban folyó kutatások

- Traktor gumiabroncsok műszaki fejlesztése;
- Belsőégésű motorok vizsgálata;
- Ipari pattogató berendezés tervezése és gyártása;
- Szélerőgépek tervezése és gyártása;
- A dohány szárítás technológiai és műszaki fejlesztése;
- A zöldség és gyümölcs szárítás korszerű technológiái;
- Környezetbarát megmunkálási technológia fejlesztése;
- Kísérleti mechanikai kutatások;
- Anyagtudományi kutatások (kompozitok fejlesztése, fém- és műanyaghegesztés);
- Repülőgép részegységek mechanikai vizsgálata;
- Számítási hálók optimalizálása és simítása;
- A mesterséges intelligencia kutatása;
- Mechatronika az iparban és a mezőgazdaságban;
- Közlekedéstudomány és logisztikai fejlesztések;
- A régió infrastruktúrája, ipara, mezőgazdasága és környezeti kölcsönhatása;
- Tájjellegű növények termesztéstechnológiájának fejlesztése;
- Mezőgazdasági melléktermékek energetikai célú hasznosítása, bioenergetika;
- Növény nemesítési és állattenyésztési tevékenységek.

4.1 Jövőbeni elképzelések, tervezett új „K+F” projektek

- Akkreditált anyagvizsgáló- és mérőcentrum kialakítása, a kutatási potenciál fejlesztése;
- Megújuló és konvencionális energiaforrások harmonizálását segítő kutatásfejlesztés;
- Élelmiszeripari technológiák műszaki fejlesztése;

5. A Kar tudományos tevékenysége

5.1 Publikációk

A 2011/2012 tanévi kari publikációk száma összesen: 179 db

Ebből

- könyv, könyvrészlet: 14 db;
- tudományos cikk ISI által referált szaklapban: 22 db;
- tudományos cikk szaklapban: 16 db;
- egyéb szakcikk: 23 db;
- publikáció konferencia kiadványban: 104 db.

5.2 Konferenciák

A kar által szervezett igen nagyszámú konferenciából néhány:

- IX. Nemzetközi Multidiszciplináris Konferencia, Nyíregyháza, 2011. május 19-21. (130 fő);
- A mérnökképzés 50 éve a Nyíregyházi Főiskola Műszaki és Mezőgazdasági Karán 1961-2011 Nyíregyháza, 2011. május 19. (150 fő);
- XXXV. Őszi Fizikus Napok és Kutatók Éjszakája tudománynépszerűsítő előadások, 2010. szeptember 24 – október 1. (300 fő);
- „Organikus gazdálkodás biológiai alapjainak komplex agronómiai, bioanalitikai vizsgálata az Észak-Alföldi Régiót jól reprezentáló fajták tekintetében” c. témazáró konferencia (EA_NORVEGALAP- BIOBEL09 pályázat) 2010. november 23. (90 fő);
- XXX. OTDK konferencia Fizika szekciója, 2011. április 27-29. (9 fő);
- Mérnöki kerekasztal és a Hegesztéstechnikai laboratórium átadása a TÁMOP 4.1.1./A-10/KONV- 2010-0013 sz. pályázat keretében 2011.június 21. (80 fő).

5.3 Pályázatok

- „Baross Gábor” pályázat: „Tiszatej” „Kemopreventív hatású tehéntej alapú funkcionális élelmiszerek prototípusainak kifejlesztése”, futamidő: 2009. 05.01. – 2011. 10. 31.
- „Baross Gábor” pályázat: „Exilfood” „Egészségvédő mélyfagyasztott térszaktészta készítmények kifejlesztése”, futamidő: 2009. 05. 01. – 2011. 10. 31.
- „BIOBEL09” „Agrárinnováció fejlesztése” alprojekt: 16.5 MO Ft HURO/0801/110.
- „Innovatív vizsgálatok az elfolyó szennyvizek gyógyszermaradványainak mikroszkópiai eltávolítására” futamidő: 2010-2011. koordinátor: Dr. Balázs Sándor, K+F+I.
- AGRANA (Együttműködési megállapodás) 8.75 MFt.
- NYFENAUD „Megújuló és alternatív energiaforrások feltárása termelő üzemekben energetikai auditokra alapozva”, koordinátor: Dr. Sikolya László 34.95 MFt.
- BIOBEL09 „Organikus gazdálkodás biológiai alapjainak komplex agronómiai és bioanalitikai vizsgálata az Észak-Alföldi régiót jól reprezentáló fajták tekintetében”, koordinátor: Dr. Tóth Csilla, 41.796 MFt.
- NYFMMK09 „Csigahajtások intelligens kutatási háttérének komplex fejlesztése”, koordinátor: Dr. Dezső Gergely, 85.06 MFt.

- BIGKENEL „Új eljárás kidolgozása a biogáz kéntelenítésére”, koordinátor: Dr. Lengyel Antal, 23.6 MFt.
- HUO/0801/036 „Új minőség a román és magyar felsőoktatásban. Határon átvéő minőségügyi központ az európai szabványok bevezetésére és követésére”, koordinátor: Dr. Sikolya László, 29.56 MFt.
- HUO/0801/066 „Az együttműködés és a minőségmenedzsment fejlesztése az egyetemek közötti tudományos kutatásban a tartós fejlődés elvei alapján”, koordinátor: Dr. Sikolya László, 13.5 MFt.
- NYF_ZTLK „Speciális logisztikai szakemberek képzésének és továbbképzésének kialakítása Műszaki logisztikai szakmérnök képzés létrehozása és beindítása”, koordinátor: Dr. Kerekes Benedek, 16.27 MFt.

6. Összefoglaló

A kutatás-fejlesztési tevékenység szorosan összefügg az oktatással, ami a Karon folyó természettudományos, műszaki és agrártudományi felsőoktatási szakképzésekben, alapszakokban, mesterképzésekben, szakirányú továbbképzésekben valósul meg.

A karon akkreditált laboratóriumok, kiváló infrastruktúra, eszköz és műszerpark áll oktató-kutatóink rendelkezésére, ami a XXI. századi felsőoktatás, szerteágazó tudományos munka és kutatásfejlesztés nélkülözhetetlen alapja.

Az intézményben folyó K+F tevékenységnek köszönhetően egyre gazdagabb profitorientált szolgáltatásokkal állunk a regionális piaci igények kielégítésére. Ennek eredményeképpen sikerült szoros együttműködést kialakítani a régió gazdasági vállalkozásaival, melyek egyúttal felveő piaca is a Karunkon végzett hallgatóknak.

Irodalom

Sikolya L.: A mérnökképzés 50 éve a Nyíregyházi Főiskola Műszaki és Mezőgazdasági Karán 1961-2011, Nyíregyháza, 2011.

Dr. Sikolya László Ph.D, C.S.c

Nyíregyházi Főiskola, Műszaki és Mezőgazdasági Kar

Magyarország, 4400 Nyíregyháza, Kótaji u. 9-11.

+36-42/599-434

sikolya@nyf.hu