



Aktualizácia dlhodobého zámeru rozvoja

Fakulty biotechnológie a potravinárstva SPU v Nitre

2013

Predkladá:

prof. Ing. Ján Tomáš, CSc.
dekan FBP

Spracovali:

doc. Ing. Helena Frančáková, CSc.
doc. RNDr. Dana Urmanská, CSc.
doc. Ing. Miroslava Kačániová, PhD.
doc. Ing. Norbert Lukáč, PhD.

1. Ľudské zdroje

Ciele v roku 2012 a ich plnenie:

- podporenie a spolupodieľanie sa na vytváraní nových štandardnejších a systematickejších minimálnych kritérií habilitačného konania a konania na vymenúvanie profesorov v rámci jednotlivých študijných odborov,
 - *nesplnené, fakulta sa bude podielat' v súčinnosti s celouniverzitnými návrhmi resp. prípravou novej ministerskej koncepcie stanovenia minimálnych kritérií habilitačného konania a konania na vymenúvanie profesorov v rámci jednotlivých študijných odborov*
- začatie štyroch habilitačných konaní a dvoch konaní na vymenúvanie za profesorov,
 - *splnené*
- prijatie systemizácie pracovných miest na fakulte udržať personálne požiadavky pre obsadenie pedagogických a zvýšiť podiel vedecko-výskumných pracovníkov,
 - *splnené, v štádiu plnenia*
- príprava a akceptácia kritérií pre rozdelenie osobných príplatkov na základe evaluácie pedagogických pracovníkov,
 - *splnené, v štádiu plnenia*
- v rámci výberových konaní nadálej dôsledne dbať na odbornú a jazykovú pripravenosť uchádzačov a ich počítacové vedomosti a zručnosti,
 - *splnené, v štádiu plnenia*
- pripraviť systém vnútornej evaluácie na fakulte a systém riadenia kvality na fakulte,
 - *nesplnené, v štádiu plnenia*

Ciele v roku 2013:

- začatie siedmich habilitačných konaní a ukončenie troch habilitačných konaní,
- začatie troch vymenúvacích konaní za profesorov a ukončenie jedného vymenúvacieho konania za profesora,
- obsadenie pedagogického miesta na Katedre mikrobiológie,
- obsadenie dvoch miest vedecko-výskumných pracovníkov na Katedre spracovania a skladovania rastlinných produktov a Katedre hodnotenia a spracovania živočíšnych produktov

2. Výchovnovzdelávacia činnosť

Ciele v roku 2012 a ich plnenie:

- v roku 2012 FBP pripravila na akreditáciu ŠP Vinárstvo pre I. stupeň štúdia v ŠO 6.1.13 Spracovanie polnohospodárskych produktov a akreditačný spis pre priznanie habilitácie a inaugurácie v ŠO Biológia,
 - *splnené*
- v rámci operačného programu Vzdelávanie, do ktorého je fakulta zapojená, sa v roku 2012 kompletizuje pedagogická dokumentácia a učebné texty v jazyku anglickom pre ŠP Bezpečnosť a kontrola potravín pre II. stupeň štúdia. Výučba v jazyku anglickom celého ŠP sa začne realizovať od ak. roku 2013/2014,
 - *splnené*

- v letnom semestri ak. roku 2011/12 fakulta hodnotí 6 predmetov v rámci Smernice na priebežné zisťovanie a vyhodnocovanie úrovne kvality nadobúdania vedomostí a rozvoja zručností, ktorá bola vypracovaná v zmysle európskeho systému hodnotenia kvality vzdelávania,
 - *splnené*

Ciele v roku 2013

- príprava podkladov pre komplexnú akreditáciu študijných programov FBP, ktorá sa uskutoční v roku 2014,
- zavedenie a využívanie E-learning v module MOODLE,
- aktualizácia ponúkaných predmetov katedrami FBP.

3. Vedeckovýskumná činnosť

Ciele v roku 2012 a ich plnenie:

Na základe zamerania výskumných projektov riešených na FBP v roku 2012 sa vedeckovýskumná práca v oblasti **biotechnologického** výskumu koncentruje na nasledovné oblasti:

- determinácia genetických markerov na úrovni polymorfizmu DNA a bielkovín pre účely zistenia genetickej diverzity cereálií a pseudocereálií,
- príprava prírodných zdrojov selénu a iných mikroelementov s využitím mikrobiálnych producentov,
- magnetická separácia spermíí a kmeňových buniek (izolácia z krvi a kostenej drene),
- kryokonzervácia spermíí, embryí a kmeňových buniek hospodárskych zvierat,
- detekcia spermiefagocytujúcich buniek v ejakuláte králika,
- nutrigenomika,
- analýza účinkov prírodných látok protekčných (pel', propolis, resveratrol, probiotiká), škodlivých (mykotoxíny), ako aj nebezpečných (ťažké kovy, pesticídy) na živočíšne bunky (*in vitro*) ako aj organizmus zvierat (*in vivo*),
- testovanie účinkov prírodných látok (včelie produkty, probiotiká, polyfenoly) na mikrobiálne bunky (*in vitro*) ako aj na organizmus malých hospodárskych zvierat (*in vivo*),
- antibiotická rezistencia mikroorganizmov vo vzťahu k bezpečnosti potravín,
- izolácia a charakteristika vzoriek mikroorganizmov izolovaných zo substrátov alebo produktov zo sledovaných procesov fermentovania (kompostovanie, tvorba bioplynu, výroba vína), obilních a z pôdy ošetronej pesticídmi a charakteristika izolovanej mikrocenózy konvenčnými a molekulárno-biologickými metódami

- *väčšina cieľov vedeckovýskumnej činnosti jednotlivých vedeckovýskumných tímov biotechnologického výskumu je splnená resp. v štádiu plnenia, pracovníci fakulty sa výrazne zapojili do prípravy konštrukčných a odborných činností v rámci budovania výskumného centra AgroBioTech, Aktivita 1.4 (Aplikovaný výskum v experimentálnych biotechnológiach)*

- V oblasti biotechnologického výskumu sa na fakulte buduje Centrum excellentnosti pre bielo-zelenú biotechnológiu,

- *splnené, realizácia prvých odborných aktivít*

V oblasti **potravinárskeho** výskumu bola v roku 2012 pozornosť sústredená na nasledovné oblasti:

- bezpečnosť potravového reťazca z hľadiska prítomnosti rizikových faktorov životného prostredia, obsahu rizikových kovov v potravinách rastlinného a živočíšneho pôvodu, ako aj na skúmanie vzťahu kontaminácie jednotlivých zložiek životného prostredia k hygienickej kvalite potravinových surovín,
 - posudzovanie kvality potravinových surovín a potravín z hľadiska obsahu bioaktívnych zložiek s pozitívnym vplyvom na ľudské zdravie, ako sú polyfenolové zlúčeniny, vitamíny a vybrané stopové prvky,
 - analýza obsahu a antioxidačnej aktivity vybraných flavonoidov a fenolových kyselín, a možnosti pozitívneho ovplyvňovania ich zmien v potravinách,
 - bezpečná produkcia hydinového mäsa,
 - environmentálne, fytopatologické a toxikologické aspekty fuzarióz obilní vo vzťahu k potravinovej bezpečnosti cereálnych produktov,
 - využitie biologicky aktívnych zložiek rastlinných surovín pri výrobe potravín s definovanými vlastnosťami (potravín s pridanou hodnotou),
 - sledovanie a hodnotenie reologických modelov správania sa pekárskych polotovarov a ich vzťah ku kvalite finálnych výrobkov,
 - hodnotenie kvality sladovníckeho jačmeňa z hľadiska jeho ďalšieho spracovania na slad a pivo, optimalizáciu sladovníckych a pivovarských technológií,
 - aplikácia senzorických, chemických a biologických metód hodnotenia kvality surovín a potravín pri zhodnocovaní poľnohospodárskych produktov s cieľom rozšírenia zdrojov získavania cenných funkčných segmentov potravín,
 - autentifikácia potravín vo vzťahu k alergénom s využitím molekulárno-biologických a imunochemických metód,
 - optimalizácia molekulárno-biologických metód na detekciu mikroorganizmov v potravinách.
- *väčšina cieľov vedeckovýskumnej činnosti jednotlivých vedeckovýskumných tímov v rámci potravinárskeho výskumu je splnená resp. v štádiu plnenia, pracovníci fakulty sa výrazne zapojili do prípravy konštrukčných a odborných činností v rámci budovania výskumného centra AgroBioTech, Aktivita 1.3 (Aplikovaný výskum v experimentálnych technológiách potravín a výžive ľudí)*

Ciele v roku 2013

Na základe aktuálne riešených projektov a návrhov projektov bude v oblasti **biotechnologického výskumu** pozornosť sústredená na:

- aplikáciu molekulárno-biologických metód pri analýzach markerov kvality rastlinných surovín, detekciu genetickej variability obilní, detekciu exogénnych a endogénnych regulátorov reprodukčných funkcií živočíchov, toxinogénnych mikromycét, mykotoxinov a biologicky aktívnych látok v hrozne a vo víne, aplikáciu biotechnologických metód za účelom zachovania živočíšnych genetických zdrojov,
- využitie baktérií, mikroskopických húb a kvasiniek na prípravu enzýmov, sacharidov a mikroelementmi fortifikovaných buniek využiteľných na úpravu nutričných vlastností surovín a potravín,

- výskum účinkov prírodných látok – protekčných, ako je peľ, propolis, resveratrol, probiotiká, škodlivých (mykotoxíny) aj nebezpečných, akými sú napr. ľažké kovy alebo pesticídy, na živočíšne bunky (*in vitro*) a organizmus zvierat (*in vivo*),
- štúdium odolnosti vybraných skupín mikroorganizmov ovplyvňujúcich kvalitu mlieka voči podmienkam sanitácie a ich schopnosti tvoriť biofilmy,
- izoláciu a charakteristiku mikrocenózy zo substrátov alebo produktov zo sledovaných procesov fermentovania (kompostovanie, tvorba bioplynu, výroba vína), obilní a z pôdy ošetrenej pesticídmi,
- vysledovateľnosť a autentifikáciu potravín vo vzťahu k alergénym a nealergénym zložkám pomocou molekulárno genetických metód,
- výskum v oblasti magnetickej separácie a kryokonzervácie spermí a kmeňových buniek hospodárskych zvierat alebo aplikácie regulátorov hormonálnych látok za účelom získavania embryí.

V oblasti **potravinárskeho výskumu** je pozornosť sústredená na:

- bezpečnosť potravového reťazca z hľadiska obsahu rizikových kovov v potravinách rastlinného a živočíšneho pôvodu, ako aj na skúmanie vzťahu kontaminácie jednotlivých zložiek životného prostredia ku hygienickej kvalite potravinových surovín, štúdium nutričných a antinutričných látok v poľnohospodárskych plodinách s dlhodobou pestovateľskou tradíciou,
- analýza výskytu a možnosti vstupu rizikových skupín mikroorganizmov do potravín živočíšneho pôvodu a štúdium toxickejch aspektov mykotoxínov na živočíšne bunky *in vitro*,
- analýzy antioxidačného potenciálu prírodných látok ich vplyvu na elimináciu negatívnych účinkov kontaminantov prostredia na živočíšne bunky,
- štúdium rastlinných biologicky aktívnych zložiek a možností ich využitia pri výrobe potravín s pridanou hodnotou, ako aj využitie tradičných a nekonvenčných strukovín pre prípravu funkčných potravín a analýzy biologicky účinných komponentov netradičných a tradičných marginálnych plodín,
- štúdium termochemických zmien a textúry potravín vo vzťahu k ich bezpečnosti a kvalite,
- determináciu účinkov a celulárnych mechanizmov biologicky aktívnych látok.

Pre ďalší rozvoj vedecko-výskumnej práce na FBP je nevyhnutné:

- zabezpečiť zodpovedajúce priestorové vybavenie fakulty, vrátane rekonštrukcií infraštruktúry,
- výskumnú činnosť základných pracovísk zameriť na európsky výskumný priestor a priority vedeckých programov EÚ,
- každoročne vyhodnocovať publikačnú činnosť v konkurze „Cena dekana FBP za najlepší výstup vedecko-výskumnej činnosti“,
- vytvárať medzi-katedrové kolektívy s využitím interdisciplinárnych prístupov a efektívneho využívania špičkovej techniky,
- zvyšovať kvalitu doktorandskej výchovy s dôrazom na úroveň poznania, exaktnosť výskumu, pobity v zahraničí a publikačnú aktivitu,
- zvýšiť publikačnú aktivitu vedecko-pedagogických a vedecko-výskumných pracovníkov najmä v karentovaných časopisoch,
- podporovať organizovanie a aktívnu účasť na národných a medzinárodných vedeckých podujatiach, pracovných stretnutiach a prezentáciách,

- racionálizovať počet technických pracovníkov v oblasti vedy a výskumu tak, aby boli výskumné úlohy kapacitne optimálne zabezpečené,
- technický personál výrazne zainteresovať na úspešnosti riešenia výskumných úloh,
- príspevok 15 % z pridelených finančných BP ponechaných na energie na R-SPU, navrhujeme znížiť na pôvodných 10 %,
- zhodnotiť efektívnosť zmlúv, ktoré má fakulta podpísané s partnermi a ich reálny prínos v rámci obojstrannej spolupráce,
- vytvárať konzorciá s výskumnými pracoviskami a potravinárskym priemyslom s cieľom efektívneho riešenia projektov a využitia prístrojového potenciálu fakulty,
- v rámci projektu **AgroBioTech** vybudovať laboratóriá zamerané na: Vývoj potravín s pridanou hodnotou, Laboratórium tukov a olejov, Experimentálny pivovar, Laboratórium nápojov, Laboratórium potravín živočíšneho pôvodu, Laboratórium analýz biologicky cenných látok, Laboratórium výživy ľudí, Laboratórium fyzikálnych vlastností surovín a potravín, Laboratórium živočíšnych biotehnológií, Laboratórium rastlinných biotehnológií, Laboratórium experimentálnej biológie a Laboratórium experimentálnej mikrobiológie.

Na fakulte v ak. roku 2013/2014 bude aktívne študovať 56 doktorandov v dennej forme štúdia a 20 doktorandov v externej forme štúdia, predpokladá sa prijatie 8 doktorandov do dennej formy štúdia a 5 doktorandov do externej formy štúdia.

Témy dizertačných prác vychádzajú z aktuálne riešených vedeckých projektov.

4. Medzinárodné vzťahy

Ciele v roku 2012 a ich plnenie:

- zvýšenie zapojenia sa fakulty do medzinárodných projektov,
 - **v štádiu plnenia**
- rozširovanie spolupráce s tradičnými, ale aj novými partnermi v rámci Európy pri príprave vedeckých projektov a výmene poznatkov z oblasti výchovno-vzdelávacieho procesu,
 - **splnené, v štádiu plnenia**
- vysielanie pracovníkov fakulty na medzinárodné vedecké konferencie, na študijné pobytu a pracovné cesty do zahraničia,
 - **splnené, v štádiu plnenia**
- stimulovať záujem na rozsiahlejšie zapojenie vedecko-pedagogických pracovníkov fakulty do učiteľských mobilít,
- získanie vyššieho počtu hostujúcich lektorov, resp. zahraničných učiteľov na fakulte,
 - **nesplnené, v štádiu plnenia**
- rozvíjať medzinárodnú spoluprácu a zahraničné vzťahy fakulty s dôrazom na participáciu na programoch EÚ a bilaterálnych a multilaterálnych zmluvách;
- hľadanie možnosti rozšírenia počtu študijných pobytov študentov, pedagógov a vedeckých pracovníkov v zahraničí na základe bilaterálnych zmlúv, ale aj cestou medzinárodných programov Socrates, Phare, Erasmus, Leonardo da Vinci, CEEPUS, SAIA, SCIEX, NŠP a ďalších,
 - **čiastočne splnené, v štádiu plnenia**
- koncipovanie študijných programov v cudzom jazyku,
 - **čiastočne splnené,**

- vytváranie predpokladov na rozvoj nových foriem vzdelávania v spolupráci so zahraničnými partnermi a podporovanie medzinárodných a interdisciplinárnych programov v cudzom jazyku najmä na druhom a tretom stupni štúdia,
 - ***čiastočne splnené***,
- rozvíjať prihraničnú spoluprácu v rámci vedeckovýskumnej a výchovnovzdelávacej činnosti,
 - ***čiastočne splnené***,
- implementovať ECTS ako komunikatívny a prenosový nástroj na uznávanie výsledkov zahraničných študijných pobytov,
 - ***čiastočne splnené***,
- zvýšiť stupeň internacionalizácie vzdelávania a prostredníctvom využívania nových foriem výučby a jej neustálou aktualizáciou pripraviť absolventov fakulty na úspešné pôsobenie v multikultúrnom prostredí v európskom i svetovom rozmere,
 - ***čiastočne splnené***,
- vytvárať predpoklady na zvýšenie záujmu študentov zo zahraničia o študijné pobedy na fakulte a dosiahnuť dvojsmernosť študentských mobilít,
 - ***splnené, v štádiu plnenia***
- skvalitňovať prostredie a podmienky pre prijímanie zahraničných hostí a zabezpečenie ich pobytu.
 - ***splnené, v štádiu plnenia***

Ciele v roku 2013

- stanoviť kritériá pre motiváciu a hodnotenie výučby v cudzom jazyku pre študentov Erasmus a CEEPUS,
- vyčleniť finančné prostriedky na odmeny učiteľov, zabezpečujúcich výučbu študentov Erasmus a Ceepus v cudzom jazyku podľa vopred stanovených kritérií,
- postupne odstraňovať nedostatky v uplatňovaní ECTS na FBP, SPU v Nitre. V rámci toho na fakulte zabezpečiť vydávanie „Potvrdenia o uznaní skúšok“ študentom, ktorí absolvovali študijný pobyt Erasmus v zahraničí,
- vytvárať širšie možnosti pre odborné stáže Erasmus našich študentov v zahraničí formou uzatvárania bilaterálnych zmlúv so spoľahlivými partnermi ako prijímajúcimi (alebo sprostredkovateľskými) organizáciami,
- venovať vyššiu pozornosť definovaniu pracovnej náplne študenta na stáži tak, aby bola v súlade s požiadavkami jeho študijného programu. V prihláške jasne deklarovat' spôsob uznania stáže (pridelený počet kreditov alebo iba súčasť dodatku k diplому),
- za účelom zatraktívnenia štúdia na FBP, SPU v Nitre pre samoplatcov z tretích krajín, začať vyučovať jeden študijný program v anglickom jazyku,
- zvýšiť aktivity, zamerané na propagáciu FBP, SPU za účelom zvýšenia počtu zahraničných študentov,
- rozvoj interdisciplinárnych projektových aktivít a príležitostí pre akademické mobility a profesionálne kontakty. V roku 2012 zorganizovať nasledovné centrálnne koordinované aktivity (využívajúce doterajšie bilaterálne zmluvné a členské vzťahy):
 - Medzinárodná letná škola v Rusku pre študentov z členských krajín EÚ (júl 2013)
 - Návrh aktivít s partnermi z Kazachstanu, Indonézie a Thajska.

- návrh a spolu v súčinnosti s vedením univerzity udelenie titulu čestného doktora Dr.h.c. prof. MVDr. Lászlovi Bárdosovi, PhD. zo Szent Istvan University v Gödöllő, Maďarsko.

5. Práca s verejnosťou

Ciele v roku 2012 a ich plnenie:

- kontinuálne sa zúčastňovať všetkých prezentačných akcií fakulty na základe výzvy univerzity, ministerstva resp. regionálnych a národných organizácií,
 - **plnenie priebežne**
- pri príležitosti 10. výročia založenia fakulty zorganizovať slávnostné zasadnutie Vedeckej rady FBP a pracovníkov fakulty, pri tejto príležitosti vydať publikáciu o fakulte,
 - **splnené**
- prípravu šablóny charakteristiky katedier a jej využitie za účelom spracovania slovenskej a anglickej verzie pre web stránku fakulty,
 - **splnené**
- aktívne využívať dostupné masmediálne prostriedky k propagácii fakulty.
 - **splnené, plnenie priebežne**

Ciele v roku 2013

- aktualizácia novej web stránky fakulty,
- kontinuálne sa zúčastňovať všetkých prezentačných akcií fakulty na základe výzvy univerzity, ministerstva resp. regionálnych a národných organizácií,
- aktívne využívať dostupné masmediálne prostriedky k propagácii fakulty.

6. Technický a materiálny rozvoj fakulty

Ciele v roku 2012 a ich plnenie:

- naďalej hľadať možnosti riešenia priestorových potrieb FBP SPU v Nitre
 - **v prípade realizácie projektu AgroBioTech - splnené**

Návrh na rekonštrukčné práce a opravy pre rok 2012

Katedra	Názov práce
KFŽ	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonštrukcia digestorov v cvičebni AT 01 a Laboratóriu klinickej hematológie a biochémie, stavebné a maliarske práce - nesplnené • Rekonštrukcia laboratória v pivničných priestoroch - splnené
KSSRP	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonštrukcia laboratória – kompletná výmena stolov a digestorov – čiastočne splnené • Dokončiť rekonštrukciu technologického laboratória
KMi	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonštrukcia digestorov – splnené čiastočne • Oprava podlahy a rozvodov v AZ-32 - nesplnené
KHSŽP	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonštrukcia digestorov – splnené
KBB	<ul style="list-style-type: none"> • Oprava vnútorných omietok - splnené • Maliarske práce - splnené

Ciele v roku 2013

Návrh na rekonštrukčné práce a opravy pre rok 2013

Katedra	Názov práce
KFŽ	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonštrukcia digestorov v cvičebni AT 01 a Laboratóriu klinickej hematológie a biochémie, stavebné a maliarske práce. • Úprava miestnosti pre doktorandov – stavebné a maliarske práce. • Úprava chodby – výmena podlahoviny, vstavaných vitrína a maliarske práce
KHBP	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonštrukcia cvičebne BA 11. • Oprava strechy a toaliet. • Výmena okien, radiátorov a dverí. • Úprava chodby – výmena podlahoviny a maliarske práce. • Výmena podlahovej krytiny na 2 chodbách, • Výmena okien v starej časti budovy, • Zateplenie starej časti budovy, • Oprava strechy -zatekanie v niektorých častiach,
KHSŽP	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonštrukcia cvičebne AP-02
KSSRP	<ul style="list-style-type: none"> • Oprava skladu chemikálií. • Rekonštrukcia laboratória – kompletná výmena stolov a digestorov • Rekonštrukcia cvičebne AT-41 KSSRP, • Dokončiť rekonštrukciu technologického laboratória. • Rekonštrukčné práce pod schodiskom, rovnako ako celej chodby až po dvere do Vivária. (havarijný stav po zatopení v roku 2010), • Stropné kazety sú poškodené, nesedia na nosníkoch a nie sú bezpečné pre prechádzajúcich pracovníkov a študentov.
KMi	<ul style="list-style-type: none"> • Montáž hlásičov únikov plynu vo všetkých miestnosti kde sa pracuje s plynom. • V cvičebni AZ-31-úplná rekonštrukcia (lab. stoly, steny, osvetlenie, podlaha, úložné a nosné priestory atď.). • Výmena podlahoviny na chodbe katedry. • Vymaľovať a vymeniť podlahovinu aspoň v 3 miestnostiach na katedre určených pre pedagógov. • Rekonštrukcia digestorov
KCH	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonštrukcia výskumných laboratórií č. 23, 24 a 21. • Odstránenie nefunkčných digestorov.

7. Podnikateľská činnosť

Ciele v roku 2012 a ich plnenie:

- pripraviť databázu analýz a sprístupniť pre oblasť pruvovýroby, spracovania surovín a potravín - poradenská činnosť,
- *splnené*
- prípadné príjmy z podnikateľskej činnosti účelovo využiť na inováciu zdrojov a na rozvoj výchovnovzdelávacej, vedeckovýskumnej, aplikačnej a edičnej činnosti,
- *splnené, v plnenie priebežne*

V Nitre, dňa 22. apríla 2013



prof. Ing. Ján Tomáš, CSc.
dekan FBP