



TECHNICKÁ UNIVERZITA  
V KOŠICIACH



# Úloha Univerzitného vedeckého parku TECHNICOM pri rozvoji inovácií v regióne

doc. Ing. František Jakab, PhD.

Prešov, 12. apríl 2016

# Predstavenie UVP TECHNICOM a jeho zamerania

NÁZOV PROJEKTU:

## Univerzitný vedecký park TECHNICOM pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií

ITMS kód projektu: 26220220182

PRIJÍMATEĽ:

## Technická univerzita v Košiciach

PARTNERI:

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach  
Prešovská univerzita v Prešove

ROZPOČET:

**41 984 703,52 EUR**

Oprávnené náklady: 41 735 688,04 EUR, NFP: 39 648 903,64 EUR

TRVANIE:

**I. Fáza - 1.6.2013 – 31.12.2015, II. Fáza do 31.10.2016**



Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/  
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



# Predstavenie UVP TECHNICOM a jeho zamerania

## STRATEGICKÉ CIELE

Strategickým cieľom projektu je *„vybudovať UVP TECHNICOM ako medzinárodne uznávané centrum výskumu a transferu technológií v oblasti inovačných aplikácií s podporou znalostných technológií“*

Stratégia formovania UVP TECHNICOM je postavená na troch 3 aspektoch:

1. **Flexibilná zmluvná spolupráca** so špičkovým domácim a zahraničným výskumom, ktorá garantuje stály „zásobník“ inovačných podnetov, projektových námetov a perspektívnych produktov – cielený AVaV, s potenciálnou akceleráciu inovačného podnikania.
2. **Účinná platforma pre cielený aplikovaný VaV**, ktorá je schopná svojou technickou, technologickou a znalostnou infraštruktúrou garantovať očakávané riešenia v požadovanej kvalite.
3. **Efektívne portfólio biznis služieb** zameraných na účinný obchodný transfer produktov a služieb generovaných AVaV do praxe a na zabezpečenie inicializácie a akcelerácie inovačného podnikania.

# Predstavenie UVP TECHNICOM a jeho zamerania

## ŠPECIFICKÉ CIELE PROJEKTU A CHARAKTERISTIKA ČINNOSTÍ

- 1) **Organizačné a riadiace zabezpečenie** budovania a chodu UVP TECHNICOM na báze kvalitného vedeckého manažmentu
- 2) **Vybudovanie fyzickej a funkčnej infraštruktúry** parku ako sofistikovaného výskumného a technologického celku
- 3) **Špičkový aplikovaný výskum a vývoj** vo vybraných oblastiach vedy:
  1. informačné a komunikačné technológie,
  2. elektrotechnika, automatizácia a riadiace systémy,
  3. strojárstvo,
  4. stavebné inžinierstvo (stavebníctvo, doprava, geodézia),
  5. environmentálne inžinierstvo (baníctvo, hutníctvo, vodohospodárske vedy), vrátane jeho spoločensko-humanitnej dimenzie.

# Predstavenie UVP TECHNICOM a jeho zamerania

## STRUČNÝ OPIS POSLANIA PROJEKTU

Prostredníctvom predmetného projektu sa **vytvorí efektívna platformu pre aplikovaný výskum a vývoj (VaV) a praktickú podporu inovačných aktivít, transfer znalostí a technológií** na báze účinnej spolupráce medzi akademickou, spoločenskou a hospodárskou sférou (regiónu, štátu a EU).

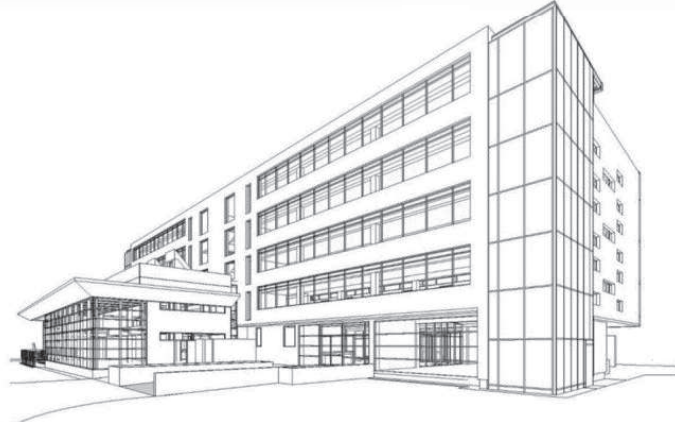
Špičkový **inovačne zameraný aplikovaný výskum** bude priamo **podporený účinným systémom akcelerácie inovačného (High-Tech) podnikania** (na báze princípov „Spin off a Start Up“ efektov transferu znalostí získaných výskumom do komerčnej resp. verejnej praxe.

Jedným s kľúčových dopadom preto bude jeho **trvalá podpora pre hospodársky a sociálny rozvoj v Košickom a Prešovskom samosprávnom kraji** (tvoriace región Východného Slovenska - NUTS II.).



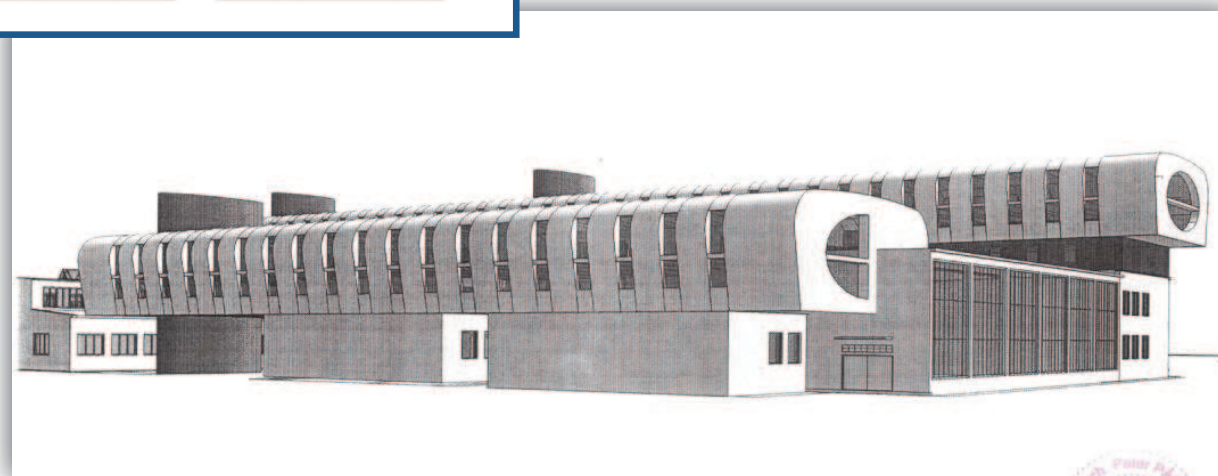
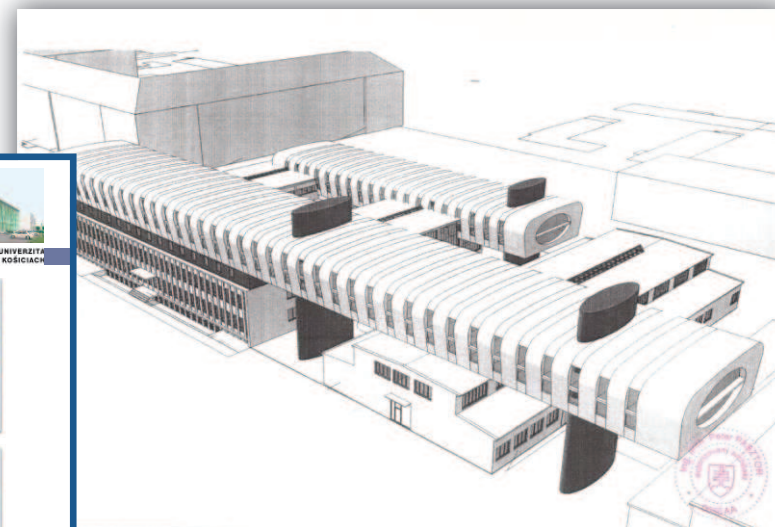
# VÝCHODISKÁ BUDOVANIA UVP TECHNICOM

- pred 8 rokmi – zrod myšlienky (vypracované štúdie),
- rok 2010 - začiatok výstavby objektu **VTP TECHNICOM**
- **24. 4. 2013** podpis zmluvy s MŠV VaŠ SR – začiatok projektu **UVP TECHNICOM**





# Formovanie fyzickej a virtuálnej priestorovej infraštruktúry UVP TECHNICOM



# Špecifický cieľ 3: Špičkový aplikovaný výskum a vývoj

## Špičkový aplikovaný výskum a vývoj vo vybraných oblastiach vedy, vrátane jeho spoločensko-humanitnej dimenzie:

- informačné a komunikačné technológie,
- elektrotechnika, automatizácia a riadiace systémy,
- strojárstvo,
- stavebné inžinierstvo (stavebníctvo, doprava, geodézia),
- environmentálne inžinierstvo (baníctvo, hutníctvo, vodohospodárske vedy),

➤ **koordinácia a zabezpečenie 36 PILOTNÝCH PROJEKTOV aplikovaného výskumu a vývoja v prioritných oblastiach kompetencií UVP TECHNICOM**





**PREŠOVSKÁ UNIVERZITA**  
**Fakulta humanitných  
a prírodných vied**



- Ochrana a využívanie krajiny
- Nástroje manažmentu krajiny



**Pracovný balík 5: Pilotný aplikovaný výskum a vývoj riešení pre oblasti spracovania surovín  
a šetrného využívania prírodných zdrojov**



# UNIVERZITA PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA



## Centrum excelentnosti informatických vied a znalostných systémov



Organizovanie - Indexovanie - Filtrovanie - Transformácia - Vyhľadávanie - Čistenie  
Grafové algoritmy - Štatistika - Knowledge mining - Optimalizácia - Neurónové siete  
Medicína – Fyzika - Biológia - Detekcia spamu  
Analýza trhu - Crawler – Wrapper



Pracovný balík 1 (PB 1): Pilotný aplikovaný výskum a vývoj v oblasti informačných a komunikačných technológií



# UVP TECHNICOM a akcelerácia podnikania



**Od 2014**

**Cieľom** Startup centra je **vytvoriť v regiónoch Košického a Prešovského krajov motivačné prostredie**, ktoré pomôže nielen študentom v budúcnosti, ale aj všetkým obyvateľom regiónu s inovatívnym potenciálom, rozvíjať sa v rôznych oblastiach pôsobenia.

**Hlavnou myšlienkou** je „naštartovať“ proces, ktorý podporí ľudí pri realizácii ich inovatívnych myšlienok a pomôže premeniť myšlienku do komerčne využiteľného produktu, alebo služby



MÁŠ NÁPAD? PREZENTUJ SVOJ  
**START-UP!**

KLIKNI PRE VIAC INFORMÁCIÍ 

<http://startupcentrum.tuke.sk>



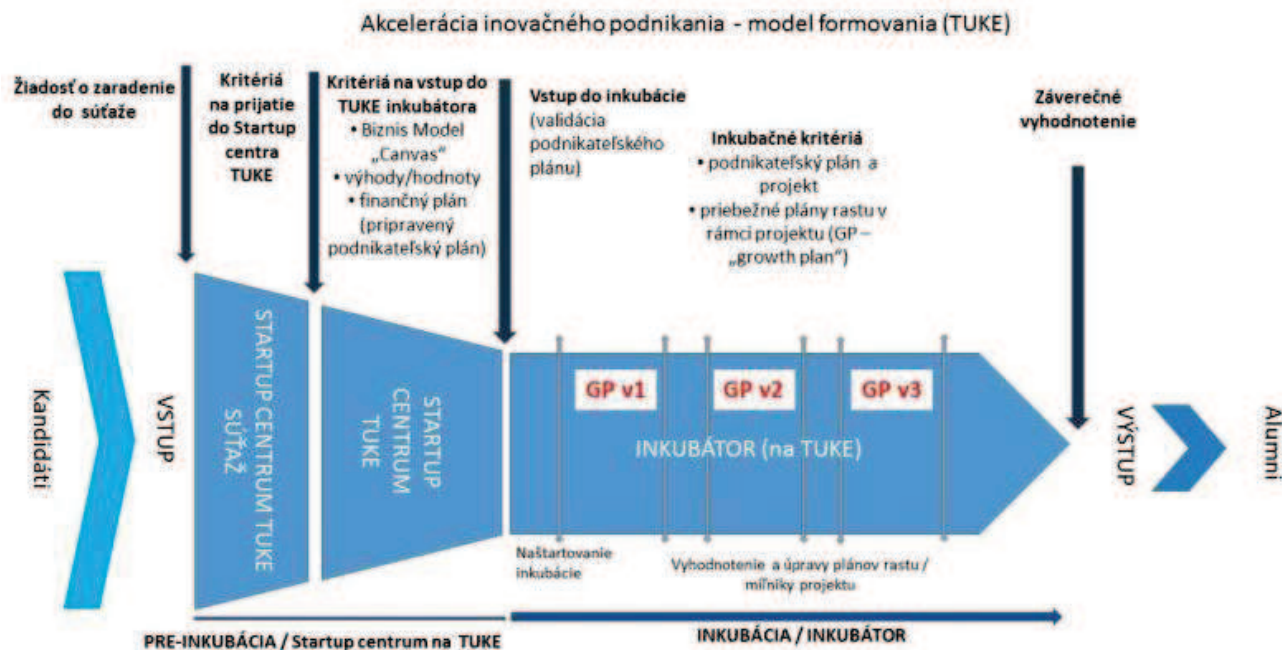
Súťaž inovatívnych študentských a zamestnaneckých nápadov a projektov, ktoré majú potenciál pre vytvorenie budúceho startup, alebo ktoré vznikli už v rámci existujúcich startupov.



**NAŠE ÚSPECHY**



# Model akcelerácie inováčného podnikania



Aktuálnym výstupom zo spolupráce so švédskym inkubátorom LEAD je formovanie a spracovanie „workflow“ modelu pre procesné zabezpečenie akcelerácie inováčného podnikania, ktorý na jednej strane využíva prístupy a metodológie rozpracovávané v rámci riešenia projektu UVP TECHNICOM, a na druhej strane zohľadňuje skúsenosti získané zo strany švédskych partnerov z inkubátora LEAD.

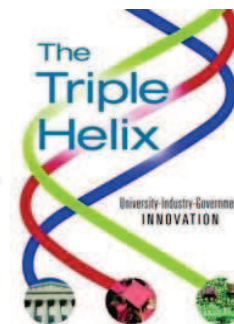
# KOŠICE IT VALLEY – ÚSPEŠNÝ PRÍBEH REGIONÁLNEHO INOVATÍVNEHO PARTNERSTVA

VÝCHODNÉ SLOVENSKO ZÚFALO POTREBUJE!

1. zlepšenie kvality života
2. zatraktívnenie regiónu

1. Regionálne a miestne samosprávy
2. Univerzity
3. Podnikateľskú komunitu

Košice IT Valley integruje všetkých hlavných hráčov.



Zakladajúci členovia združenia (10), v roku 2006 :

- Univerzity (TUKE, UPJŠ)
- Regionálna samospráva (KSK)
- ICT firmy (T-Systems, NESS, Siemens PSE, VSE IT, Cisco, ST, Microsoft)

- v súčasnosti ... viac ako 50 členov

- Takmer **8000** nových ICT pracovných pozícií !!!

(z toho **80%** absolventov TUKE)

- cca **20%** už má vyššie ambície



# ĎALŠÍ ROZVOJ REGIÓNU

## KONCEPT PRE „KOŠICE – PREŠOV SCIENCE NETWORK“

### SLOVENSKÁ AKADÉMIA VIED

Ústav experimentálnej fyziky, Ústav neurobiológie,  
Ústav materiálového výskumu, Ústav geotechniky  
Ústav materiálov a mechaniky strojov

### Univerzitný vedecký park MEDIPARK

Zakladateľ: UPJŠ

Partneri: UVLaF a Ústav neurobiológie SAV

Výskumné centrum progresívnych materiálov  
pre súčasné a budúce aplikácie

Zakladateľ: SAV

Partneri: UPJŠ a TUKE

## PARTNERSKÉ UNIVERZITY

- TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH
- UNIVERZITA PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA
- UNIVERZITA VETERINÁRNEHO LEKÁRSTVA A FARMÁCIE
- PREŠOVSKÁ UNIVERZITA V PREŠOVE

### UNIVERZITNÝ VEDECKÝ PARK **TECHNICOM**

Priemyselný park  
KECHNEC  
a ďalšie priemyselné  
parks  
vo východoslovenskom  
regióne

Klaster IT Valley, Košice  
a ďalšie  
partnerské výskumné  
a priemyselné združenia,  
verejná správa,  
finančné ústavy  
a komerčné firmy



TECHNICKÁ UNIVERZITA  
V KOŠICIACH



# ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ!

doc. Ing. František Jakab, PhD.

UNIVERZITNÝ VEDECKÝ PARK

## TECHNICOM

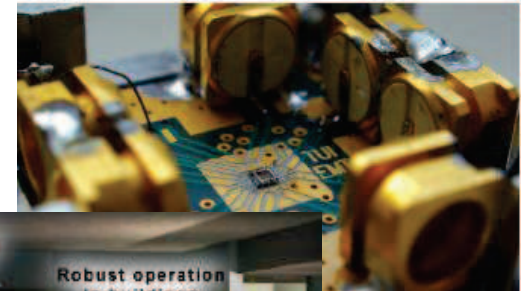
PRE INOVAČNÉ APLIKÁCIE S PODPOROU  
ZNALOSTNÝCH TECHNOLOGIÍ



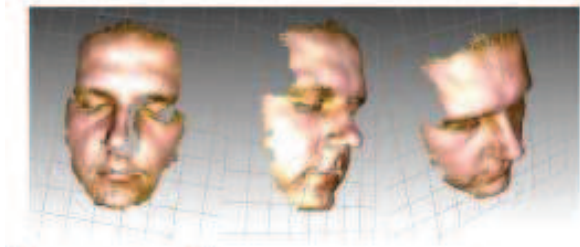
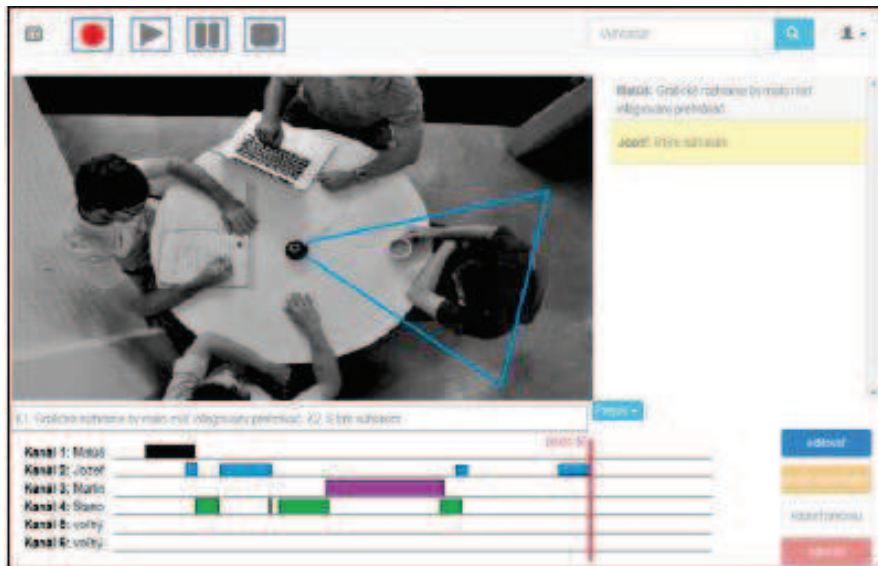
**Koordinácia a zabezpečenie pilotných projektov aplikovaného  
výskumu a vývoja v prioritných oblastiach kompetencií  
UVP TECHNICOM**

# Aktivita 3.1 Pilotné projekty v odbore Informačné a komunikačné technológie (garant: doc. Jakab)

PP-1. **Laboratórium UWB sensorových systémov a UWB sensorových technológií:**  
spoločné pracovisko TUKE a TU Ilmenau Service GmbH-ILMSENS  
(UWB senzor je radarový systém, ktorého vysielač anténa emituje stimulačný signál s veľmi veľkou šírkou frekvenčného pásma / ultrawideband)



PP-2. **Systém na automatické rozpoznávanie a prepis**  
**mítiniových audiozáznamov**

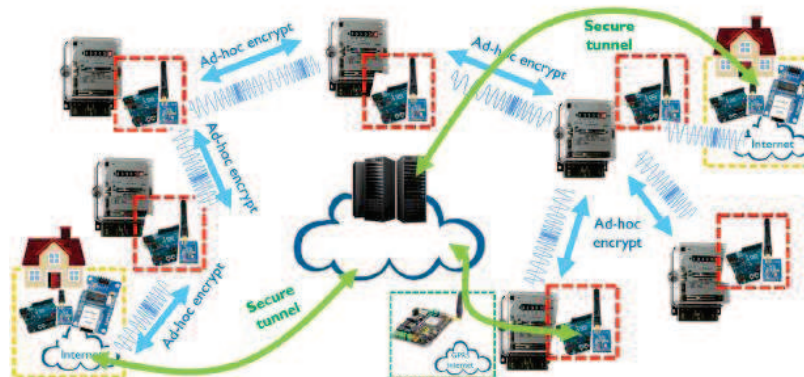


PP-3. **Aplikačný výskum v oblasti virtuálno-reality technológií** na riešenie  
3D/stereoskopických zobrazovacích techník a ich implementáciu  
s použitím pokročilých prvkov rozhrania človek - výpočtový systém

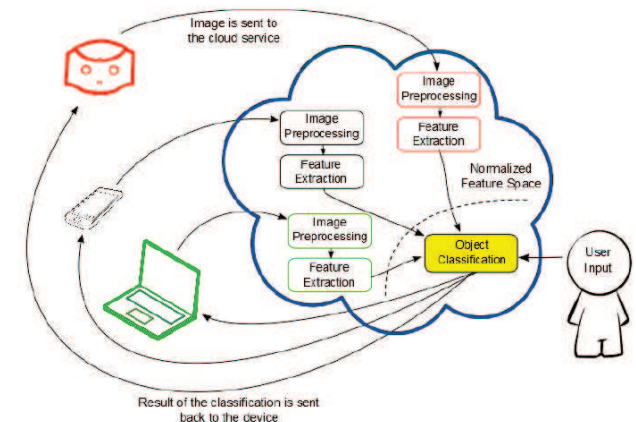
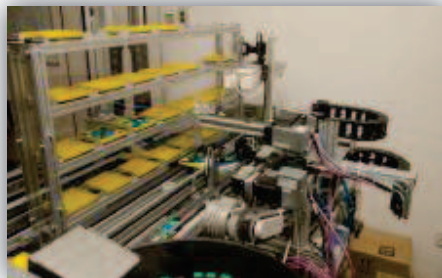
# Aktivita 3.1 Pilotné projekty v odbore Informačné a komunikačné technológie (garant: doc. Jakab)

Fakulta elektrotechniky a informatiky

- PP-4. IT nástroje a služby pre analýzu rôznych typov procesov
- PP-5. Inovačno-inkubačné laboratórne centrum aplikovaného výskumu v oblasti cloudových technológií, aplikácií a služieb (spoločné pracovisko TUKE a podnikateľských subjektov, formovanie spin – off prostredia)



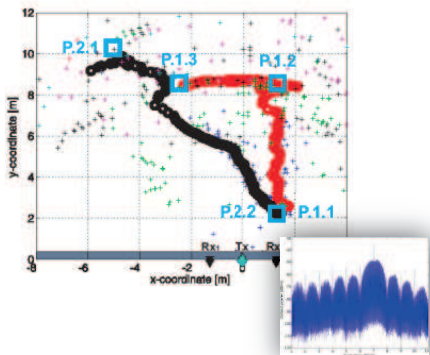
- PP-6. Využitie umelej inteligencie v inteligentných systémoch
- PP-7. Centrum pre nedeštruktívnu diagnostiku technologických procesov





# Aktivita 3.2 Pilotné projekty v odbore Elektrotechnika, automatizácia a riadiace systémy (garant: prof. Pietriková)

Detekcia a sledovanie osôb pohybujúcich sa v krátkom dosahu pomocou UWB radarových systémov, inteligentný menič pre malé aktuátory – Fakulta elektrotechniky a informatiky



PP-1. Laboratórium UWB senz. systémov a UWB senz. technológií

PP-2. Projekčno-inžinierske pracovisko pre návrh elektromechanických pohonných systémov a ich aplikácií v aktuátoroch a pohonných moduloch  
(Vytvorenie spoločného výskumného pracoviska s podnikmi: SPINEA, s.r.o. Prešov, ZTS VVÚ Košice, a.s., PROCONT, s.r.o. Prešov)

 **SPINEA**

 **ZTS VVÚ  
KOŠICE a.s.**

PP-3. Inžinierske a certifikačné pracovisko pre mobilizáciu a tvorbu inovácií v oblasti elektrotechniky a elektroniky

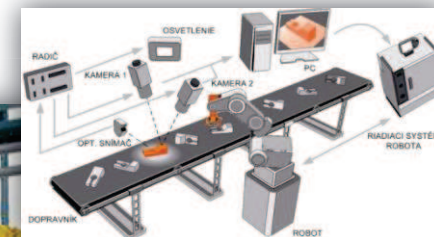
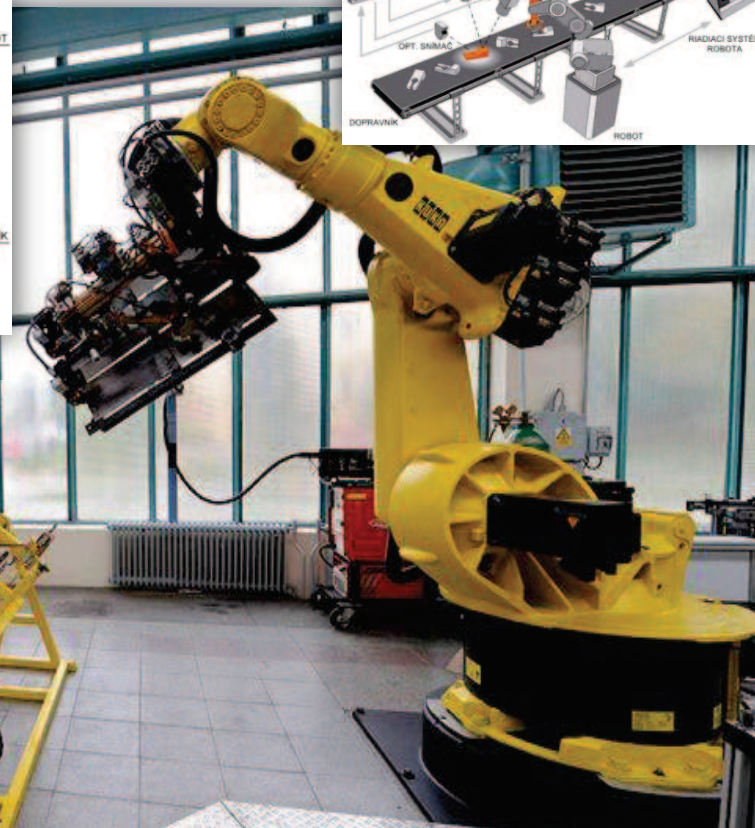
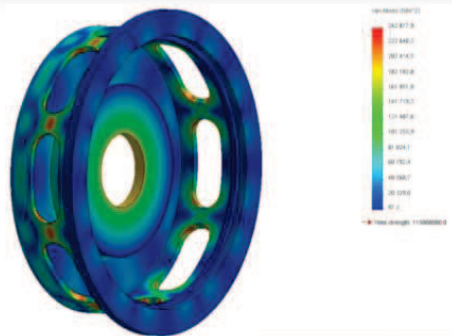
 **procont**





# Aktivita 3.3 Pilotné projekty v odbore Strojárstvo (garant: prof. Badida)

Výskum budovania a projektovania automatizovaných a robotických systémov – Strojnícka fakulta



PP-1. **Projekčno-inžinierske pracovisko numerického a experimentálneho modelovania mechanických a mechatronických sústav**

PP-2. **Vývojovo-projekčné pracovisko pre rekonfigurovateľné roboty a ich aplikácie**

# Aktivita 3.3 Pilotné projekty v odbore Strojárstvo (garant: prof. Badida)

## Návrh, zriadenie a trvalo udržateľná činnosť centier – Strojnícka fakulta

### PP-3. Centrum výskumu, vývoja a realizácie inovačných výskumno-vývojových služieb pre flexibilné technológie a rekonfigurovateľné výroby

(Centrum integruje „Produkt dizajn“, reverzné inžinierstvo, prípravu a výrobu prototypov a výskum a vývoj v oblasti výrobných technológií a optimalizácie výrobných a montážnych procesov.)



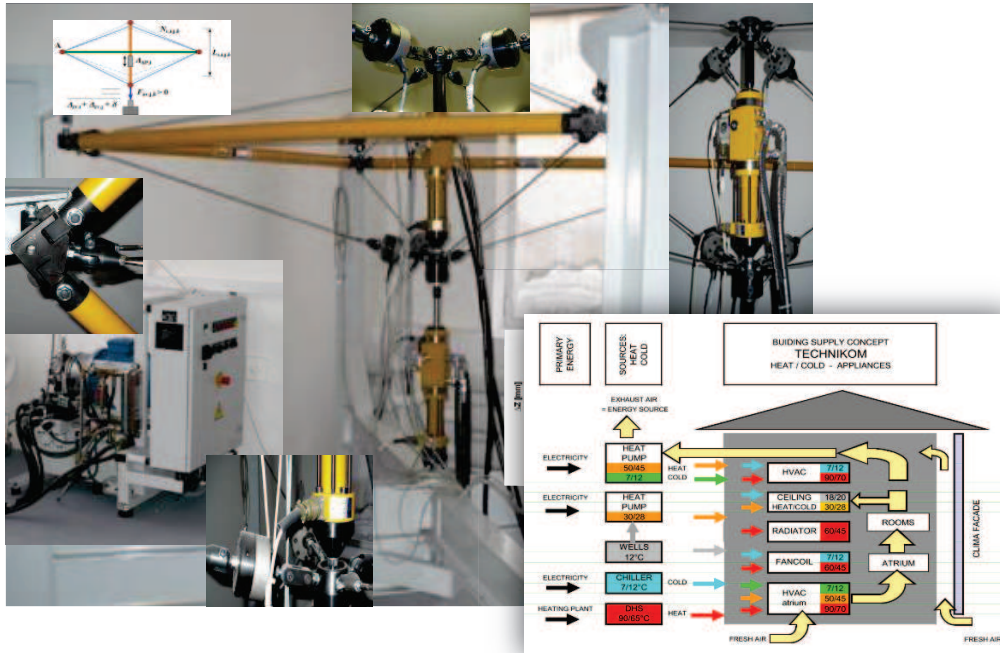
### PP-4. Tréningové, poradenské a certifikačné centrum pre riadenie rizík v oblasti bezpečnosti strojov, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj environmentálnych rizík





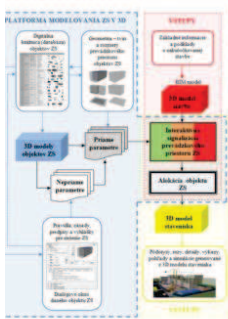
# Aktivita 3.4 Pilotné projekty v odbore Stavebné inžinierstvo (garant: prof. Kmeť)

Spoločná aktivita Stavebnej, Ekonomickej fakulty a Fakulty umení

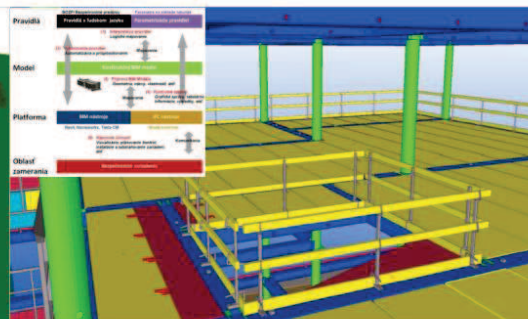


- PP-1. Aplikovaný výskum a vývoj inteligentných nosných systémov a dopravných stavieb koncipovaných na báze znalostných technológií
- PP-2. Aplikovaný výskum a vývoj inteligentných budov na báze tzv. zelenej architektúry
- PP-3. Aplikovaný výskum a vývoj inteligentných technických zariadení budov a ich transformácia na budovy s takmer nulovou bilanciou spotreby energie
- PP-4. Aplikovaný výskum a vývoj nástrojov pre inteligentné projektovanie a realizáciu stavieb
- PP-5. Aplikovaný výskum a vývoj inteligentných architektonických konštrukcií a štruktúr koncipovaných na báze znalostných systémov
- PP-6. Výskum a vývoj inteligentných softvérových aplikácií a rozhraní pre riadenie, kontrolu a monitoring inteligentných systémov
- PP-7. Aplikované metódy finančného a ekonomického rozhodovania v oblasti investičných aktivít
- PP-8. Laboratórium inteligentných stavieb (Intelligent Buildings Laboratory) a spoločnosť IB-Lab, s.r.o.

## Building site in BIM



## Safety management in BIM





# Aktivita 3.5 Pilotné projekty v odbore Environmentálne inžinierstvo (garant: doc. Spišák)

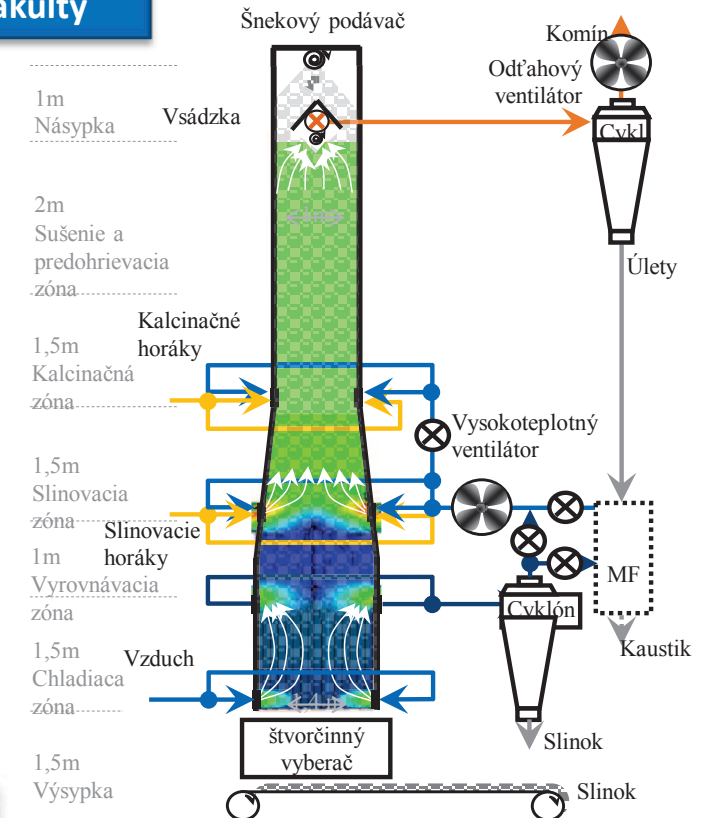
Spoločná aktivita Fakulty baníctva ekológie, riadenia a geotechnológií a Hutníckej fakulty

PP-1. Nové technológie a systémy pre efektívne spracovanie uhlíkonosných surovín

PP-2. Testovacie a verifikačné pracovisko gumárenských výrobkov

PP-3. Inovačný koncept výrobu na báze slovenských magnezitov

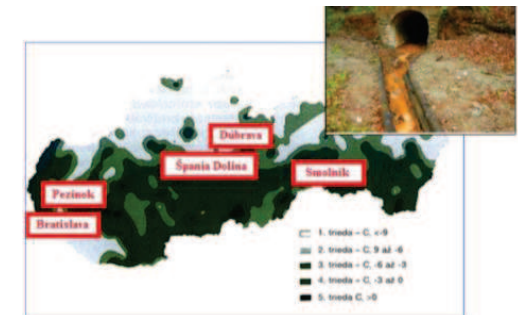
PP-4. Spracovanie oceliarskych úletov s obsahom zinku a ťažkých kovov



SLOVENSKÉ MAGNEZITOVÉ ZÁVODY  
akciová spoločnosť  
JELŠAVA



ŽELEZIARNE®  
PODBREZOVA



## Aktivita 3.6 Pilotné projekty UPJŠ v odbore Informačné a komunikačné technológie (garant: doc. Semanišin)



### Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach Prírodovedecká fakulta

- PP-1. Aplikovaný výskum v oblasti paralelného a distribuovaného počítania
- PP-2. Vývoj nástrojov a metód pre virtuálnu kolaboráciu.
- PP-3. Výskum v oblasti inovatívnych interakcií človek-počítač
- PP-4. Vývoj informačných systémov pre podporu riadenia vzdelávania, vedy a výskumu
- PP-5. Laboratórium inteligentnej dátovej interakcie
- PP-6. Výskum a vývoj metód geoprocessingu v geopriestorových technológiách a službách

## Aktivita 3.7 Pilotné projekty PU v Prešove v odbore Environmentálne inžinierstvo (garant: prof. Reiffers)



### Prešovská univerzita v Prešove Fakulta humanitných a prírodných vied

- PP-1. Aplikovaný výskum (výskumné služby) v oblasti pedofyziky a environmentálnej pedológie
- PP-2. Výskum revitalizácie pôd primárne poškodených ťažobným priemyslom s využitím inovatívnych biologických postupov
- PP-3. Výskum materiálov pre oblasť magnetokalorického chladenia
- PP-4. Aspekty ochrany životného prostredia pri spracovaní uhlia – monitoring a revitalizácia vo vzťahu k izolácii, identifikácii a využitiu izolovaných organických látok