




Panelová diskuse
Technologie pro byznys

Konference Inteligentní specializace regionu

Pízeň, 29. 5. 2019



Cíl a scénář panelové diskuse

- Hledáme další možnosti spolupráce výzkumné a podnikové sféry v Plzeňském kraji v perspektivních technologických směrech
 - snaha o vytvoření oborových platforem na podporu spolupráce R&D a podniků
 - podpora spolupráce R&D a podniků ve vybraných tématech a směrech
- Scénář podle témat:
 1. Shrnutí výsledků dotazníkového šetření
 2. Úvodní slovo experta
 3. Diskuse, vč. reflexe souvislostí
 4. Shrnutí možností spolupráce

Technologie pro byznys – témata a směry

NOVÉ MATERIÁLY

Materiály s pokročilými vlastnostmi (např. programovatelné, s na míru definovanými vlastnostmi, se samouzdravujícím efektem)

Materiály pro aditivní technologie (3D tisk, vč. kovů)

Speciální oceli (např. vysokopevné, vysokoteplotní)

Tenké vrstvy (např. na bázi uhlíku), **kvantové materiály**

Nanomateriály (např. slitiny Ti a Mg)

Nekovové materiály na bázi polymerů nebo keramiky

Kompozity

INTELIGENTNÍ VÝROBNÍ SYSTÉMY

Virtuální/rozšířená realita ve výrobě (např. pro plánování, řízení, ergonomii)

Kognitivní a kooperativní robotika (obraz, hmat, navigace), **intuitivní programování**

Intelligentní design (komponenty i celky, např. pohony velkých strojů)

Intelligentní plánování výroby (vč. změny paradigmatu, např. aditivní technologie místo obrábění, nové business modely)

Intelligentní řízení (kvality) výroby (vč. využití AI a big dat)

Intelligentní diagnostika a údržba (detekce anomálií, autodiagnostika a autokonfigurace apod.)

UMĚLÁ INTELIGENCE

Big data (zpracování a interpretace, zpracování na výpočetních uzlech)

Neuronové sítě a strojové učení

Komunikace člověk-stroj (např. analýza obrazu, analýza a syntéza řeči)

Modely, řízení, trendy, predikce s využitím AI

Identifikace s využitím AI (např. osoby, předměty, vozidla, SPZ)

Vestavěná inteligence (např. intelligentní pohony)

INTERNET VĚCÍ

Senzory (např. nízkopříkonové senzory, inteligentní snímače fyzikálních veličin)

Technologie řízené senzory (např. pro sledování zdraví a prostředí)

Konektivita IoT sítí (zejm. standardizace)

Aplikace IoT (chytrá domácnost, včelařství apod.)

Způsob hodnocení směrů

- Stav výzkumných a vývojových kapacit daného směru v Plzeňském kraji:
 - 1 - není nebo nevím
 - 2 - existuje
 - 3 - více pracovišť R&D
 - 4 - spolupracující pracoviště R&D
 - 5 - R&D spolupracuje s firmami v kraji
- Možnosti ekonomického využití daného směru podniky v Plzeňském kraji:
 - 1 - není nebo nevím
 - 2 - existuje
 - 3 - více podniků
 - 4 - více podniků spolupracuje s R&D mimo kraj
 - 5 - více podniků spolupracuje s R&D v kraji
- Část respondentů provedla pouze výběr, ale nikoliv hodnocení.
- Skóre při méně než 3 hodnoceních jsou pouze informativní (kurzívou).



Technologie pro byznys

Perspektivní témata a směry



Nové materiály

- Nejčastěji vybírané:
 - Materiály s pokročilými vlastnostmi
- Nejvyšší hodnocení R&D i potenciálu podniků:
 - Speciální oceli
 - Nanomateriály
- Perspektivní také:
 - Materiály pro aditivní technologie

Perspektivní směry	Počet výběrů	Počet hodnocení	Průměrné skóre	
			R&D	podniky
Materiály s pokročilými vlastnostmi	16	12	3,4	2,8
Materiály pro aditivní technologie	9	6	3,2	3,8
Tenké vrstvy, kvantové materiály	8	3	2,3	2,0
Speciální oceli	7	6	4,8	4,3
Nanomateriály	5	3	4,3	4,3
<i>Nekovové materiály</i>	5	2	2,5	3,5
<i>Kompozity</i>	4	2	3,5	1,5

Intelligentní výrobní systémy

- Potenciál podniků vyšší než stav R&D v kraji
- Preferované :
 - **Intelligentní diagnostika a údržba** (nejvyšší i obě skóre)
 - Kognitivní a kooperativní robotika, intuitivní programování
 - Intelligentní řízení výroby

Perspektivní směry	Počet výběrů	Počet hodnocení	Průměrné skóre	
			R&D	podniky
Intelligentní diagnostika a údržba	12	9	3,7	4,1
Kognitivní a kooperativní robotika, intuitivní programování	8	5	2,6	2,8
Intelligentní řízení výroby	7	6	2,8	3,7
Virtuální/rozšířená realita ve výrobě	5	3	2,7	3,7
<i>Intelligentní design</i>	5	2	3,5	5,0
<i>Intelligentní plánování výroby</i>	3	2	2,0	3,5

Umělá inteligence (AI)

- Nejčastěji vybíraná:
 - Big data
- Nejvyšší hodnocení R&D:
 - Komunikace člověk-stroj
- Nejvyšší hodnocení podniků:
 - Modely, řízení, trendy, predikce
 - Neuronové sítě a strojové učení

Perspektivní směry	Počet výběrů	Počet hodnocení	Průměrné skóre	
			R&D	podniky
Big data	12	9	3,3	3,2
Neuronové sítě a strojové učení	8	6	2,7	3,7
Komunikace člověk-stroj	5	5	4,2	3,4
Modely, řízení, trendy, predikce	5	4	3,8	3,8
<i>Identifikace s využitím AI</i>	2	2	3,0	5,0
<i>Vestavěná inteligence</i>	2	1	2,0	2,0

Internet věcí (IoT)

- Téma s nejmenším počtem výběrů i hodnocení
- Nejzajímavější směr:
 - Senzory
- Ostatní směry – méně než 3 hodnocení

Perspektivní směry	Počet výběrů	Počet hodnocení	Průměrné skóre	
			R&D	podniky
Senzory	7	6	3,7	3,5
<i>Technologie řízené senzory</i>	4	2	3,0	4,0
<i>Konektivita IoT sítí</i>	4	1	3,0	3,0
<i>Aplikace IoT</i>	3	1	5,0	3,0



**Děkuji za
pozornost**