Příloha č. 2

Věcná náplň řešení projektu

Projekt: Aplikace principů „Průmysl 4.0“ v přádelnách

Ev. č.: FV10099

Etapy řešení:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Etapa a podetapy |  Název etapy a stručný přehled činnosti v etapě |  Orientační zajištění řešení etap  (organizace) | Orientační termínukončení etapy(měs/rok) |
| Rok 2016 |
| 1. | Specializované snímače neelektrických veličin | TU Liberec, Rieter | Přechází do r. 2017 |
| 1.a) | Studie proveditelnosti detekce cizích příměsí ve výchozí surovině a kontaminace pracovních elementů | TU Liberec | Přechází do r. 2017 |
| 1.b) | Návrh nového konceptu senzoru pro prstencové předení | Rieter | Přechází do r. 2017 |
| 1.c) | Zlepšení parametrů optické zóny pro senzor kvality příze | Rieter | Přechází do r. 2017 |
| 2 | Automatizace procesů v přádelnách | TU Liberec, Rieter | Přechází do r. 2017 |
| 2.a) | Studie možností navigace pro systém transportu materiálu | TU Liberec | Přechází do r. 2017 |
| 2.b) | Studie možností realizace obslužného automatu pro prstencové předení | Rieter, VUB | Přechází do r. 2017 |
| 3 | Efektivní datová komunikace v přádelnách | TU Liberec, Rieter | Přechází do r. 2017 |
| 3.a) | Návrh koncepce efektivní interní komunikace v rámci spřádacího stroje s více pracovními místy | TU Liberec | Přechází do r. 2017 |
| 3.b) | Návrh koncepce vizualizace provozních dat spřádacích strojů na bázi internetových technologií | Rieter | Přechází do r. 2017 |
| 4. | Optimalizace aerodynamických parametrů spřádacích technologií  | VUTS, Rieter | Přechází do r. 2017 |
| 4.a) | Návrh optimalizace aerodynamických parametrů rotorové spřádací jednotky | VUTS, Rieter | Přechází do r. 2017 |
| 4.b) | Návrh optimalizace aerodynamických parametrů přípravy vláken | Rieter | Přechází do r. 2017 |
| Rok 2017 |
| 1. | Specializované snímače neelektrických veličin | TU Liberec, Rieter | Přechází do r. 2018 |
| 1.a) | Základní model detektoru cizích příměsí  | TU Liberec | Přechází do r. 2018 |
| 1.b) | Základní model senzoru pro prstencové předení | Rieter | Přechází do r. 2018 |
| 1.c) | Zlepšení parametrů optické zóny pro senzor kvality příze | Rieter | Přechází do r. 2018 |
| 2. | Automatizace procesů v přádelnách |  | Přechází do r. 2018 |
| 2.a) | Základní model navigačního systému pro prostředí přádelen | TU Liberec | Přechází do r. 2018 |
| 2.b) | Základní modely automatizačních komponent pro prstencové předení | Rieter, VUB | Přechází do r. 2018 |
| 3. | Efektivní datová komunikace v přádelnách | Rieter, TU Liberec | Přechází do r. 2018 |
| 3.a) | Základní modely komunikačních komponent pro datovou komunikaci na strojích s velkým množstvím spřádacích jednotek | Rieter, TU Liberec | Přechází do r. 2018 |
| 3.b) | Základní SW moduly pro vizualizaci a řízení přádelen | Rieter | Přechází do r. 2018 |
| 4. | Optimalizace aerodynamických parametrů spřádacích technologií | VUTS, Rieter | Přechází do r. 2018 |
| 4.a) | Realizace a ověření experimentálního modelu pro aerodynamická měření na rotorové spřádací jednotce | Rieter | Přechází do r. 2018 |
| 4.b) | Aerodynamické výpočty a analýzy v oblasti přípravy vláken pro předení | TU Liberec | Přechází do r. 2018 |
| Rok 2018 |
| 1. | Specializované snímače neelektrických veličin | TU Liberec, Rieter | Přechází do r. 2019 |
| 1.a) | Základní modely senzorů cizích příměsí a kontaminace pro různé úrovně přípravy vláken | TU Liberec, Rieter | Přechází do r. 2019 |
| 1.b) | Funkční model senzoru pro prstencové předení a jeho provozní ověření | Rieter | Přechází do r. 2019 |
| 1.c) | Zlepšení parametrů optické zóny pro senzor kvality příze | Rieter | 12/2018 |
| 2. | Automatizace procesů v přádelnách | Rieter | Přechází do r. 2019 |
| 2.a) | Realizace základního modelu obslužného automatického zařízení pro přádelny | Rieter, VUB | Přechází do r. 2019 |
| 2.b) | Řídící SW pro obslužné zařízení  | Rieter | Přechází do r. 2019 |
| 3. | Efektivní datová komunikace v přádelnách | TU Liberec, Rieter | Přechází do r. 2019 |
| 3.a) | Funkční modely datových koncentrátorů a jejich ověření | TU Liberec, Rieter | Přechází do r. 2019 |
| 3.b) | Integrace SW vizualizačních modulů do systému řízení strojů  | Rieter | Přechází do r. 2019 |
| 4. | Optimalizace aerodynamických parametrů spřádacích technologií | VUTS, Rieter | Přechází do r. 2019 |
| 4.a) | Aplikace poznatků do prototypu spřádací jednotky rotorového dopřádacího stroje a ověření závěrů aerodynamickýchanalýz | VUTS,Rieter | Přechází do r. 2019 |
| 4.b) | Iterační proces aplikace poznatků do systémů dopravy a přípravy vláken včetně analyticko-výpočetní podpory | VUTS, Rieter | Přechází do r. 2019 |
| Rok 2019 |
| 1. | Specializované snímače neelektrických veličin | TU Liberec, Rieter | 11/2019 |
| 1.a) |  Výzkum SW algoritmů pro detekci cizích příměsí a kontaminace komponent v reálném čase | TU Liberec | 11/2019 |
| 1.b) | Prototyp senzoru pro prstencové předení a jeho ověření u vybraného zákazníka | Rieter | 11/2019 |
| 2. | Automatizace procesů v přádelnách | Rieter, VUTS | 11/2019 |
| 2.a) | Realizace prototypu obslužného zařízení a jeho zkoušky | Rieter, VUTS | 11/2019 |
| 2.b) | Řídící SW a návaznosti na prostředí přádelen | Rieter | 11/2019 |
| 3. | Efektivní datová komunikace v přádelnách | TU Liberec, Rieter | 11/2019 |
| 3.a) | Ověřování prototypů komunikačních modulů přihlášky vynálezů | TU Liberec, Rieter | 11/2019 |
| 3.b) | Provozní ověřování softwarových vizualizačních modulů  | Rieter | 11/2019 |
| 4. | Optimalizace aerodynamických parametrů spřádacích technologií | VUTS, Rieter | 11/2019 |
| 4.a) | Ověřování prototypů, dokumentace, patentové přihlášky | Rieter | 11/2019 |
| 4.b) | Provozní ověřování včetně nezbytných úprav a doplňkových výpočtů, patentové přihlášky | VUTS, Rieter | 11/2019 |

 za poskytovatele: Za příjemce:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_