**Posudek oponenta diplomové práce**

**Akademický rok:** 2020/2021

**Jméno a příjmení studenta:** Bc. Alena Švelchová

**Název diplomové práce:** 3D simulační model v Plant Simulation jako digitální dvojče

modelu Training Factory Industry 4.0

**Oponent diplomové práce:** doc. Ing. Pavel Kopeček, CSc.

Hodnocení vyznačte zaškrtnutím v příslušném políčku

|  |  |
| --- | --- |
| **Hlediska hodnocení diplomové práce** | **Ú R O V E Ň** |
|  | **výborná** | **velmi dobrá** | **dobrá** | **nevyhovující** |
| Splnění rozsahu zadání |[x] [ ] [ ] [ ]
| Úroveň technického řešení |[x] [ ] [ ] [ ]
| Rozsah práce |[x] [ ] [ ] [ ]
| Aktuálnost a přínos práce |[x] [ ] [ ] [ ]
| Formální uspořádání a úprava |[ ] [x] [ ] [ ]

Otázky

|  |
| --- |
| Otázky na autora práce…Jak odhadujete pracnost na vytvoření modelu dvojčete a experimenty s ním? |

Slovní vyjádření oponenta práce

|  |
| --- |
| Práce je velmi aktuální a její obsah je na katedře zcela nový.Velmi pracná a kvalitní je teoretická část práce ve formě rešerší z citovaných zdrojů. Náročná byla rovněž část popisující fyzický model jednoduchého výrobního systému včetně měření skutečných časů a tvorby diagramů popisujících chování systému. Úspěšně bylo provedena náročná tvorba vlastního modelu - digitálního dvojčete v systému Plant Simulation.Dosažené výsledky mohou být použity jak ve výuce, tak v následujících kvalifikačních pracích.Po formální stránce lze mít jen drobné připomínky (lepší vysvětlení obrázků 2.4. 2.5. a 2.6. Rovněž chybí obrázek odkazovaná na str. 13 dvěma otazníky. Interpunkčních chyb je v práci minimálně 10.Obrázky a grafy jsou přiměřeně podrobné a dobře čitelné. Na přiloženém DVD bohužel postrádám krátká videa zachycující dynamiku fyzického modelu a jeho digitálního dvojčete. Bylo by vhodné tato videa ukázat při obhajobě.Práce splnila zadání v plném rozsahu.Jako celek hodnotím práci jako vynikající a doporučuji, aby ji komise zařadila mezi kandidáty na nejlepší práci. |

Navrhovaná výsledná klasifikace: Výborně

V Plzni, dne: 3. prosince 2020

Podpis oponenta práce