



HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Jan Plíhal
 Název práce: Digitální dvojče výukové výrobní linky
 Vedoucí bakalářské práce: Ing. Miroslav Vavroušek, Ph.D.

1. Hodnocení bakalářské práce

Hodnocení	výborně	výborně minus	velmi dobře	velmi dobře minus	dobře	neprospěl
Splnění cíle a zadání práce	x					
Kvalita provedené rešerše		x				
Metodika řešení práce		x				
Odborná úroveň práce		x				
Přínos práce a potenciální aplikovatelnost výsledků	x					
Formální a grafická úroveň práce		x				
Osobní přístup studenta	x					

Hodnocení vyznačte x v příslušném políčku.

Výsledné hodnocení vedoucího bakalářské práce je dáno celkovým subjektivním hodnocením.

Klasifikace práce v bodě 5 je uvedena slovně, ne číselně ani písmenem.

2. Připomínky a komentáře k bakalářské práci

Bakalářská práce je zaměřená na tvorbu digitálního dvojčete výukové výrobní linky. Práce rozvíjí téma laboratoře analýzy pohybu zaměřené na digitalizaci výroby. Práce je tvořena dvěma samostatnými aplikacemi. První aplikace nahrazuje původní řídicí systém fyzického modelu a umožňuje řízení linky pomocí příkazů a také čtení hodnot senzorů. Řídicí aplikace je strukturovaná a oproti původnímu monolitickému stylu umožňuje snadné vylepšení a doplnění funkcí. Druhou významnou částí studentovi práce je doplnění původního virtuálního simulátoru výrobní linky o ovládací prvky akčních členů a ukazatele hodnot senzorů. V rámci práce byl vytvořen obousměrný komunikační protokol, který rozšiřuje původní funkce digitálního stínu na digitální dvojče s možností replikovat a vzájemně ovlivňovat aktuální stav. Práce i obě aplikace jsou dobře zpracovány, i když vzhledem k jejich komplexnosti stále trpí drobnými nedostatky. Student pracoval samostatně, ale také spolupracoval s laboratoří, což umožnilo vytvořit hodnotnou výukovou a demonstrační pomůcku.

3. Otázky k bakalářské práci

1. Jak lze využít výsledky vaší práce při výuce technických předmětů?
2. Jaké jsou možnosti rozšíření projektu s ohledem na funkcionalitu simulátoru v roli digitálního dvojčete?

4. Vyjádření vedoucího bakalářské práce k výsledku kontroly provedené antiplagiátorským programem v systému STAG

Kontrola plagiátorství nenalezla žádnou významnou schodu. S nalezenými dokumenty byla shoda menší než jedno procento a šlo převážně o obvyklá slovní spojení a formulace.

5. Klasifikace vedoucího bakalářské práce

Bakalářskou práci hodnotím známkou výborně.

V Liberci, dne 31. 5. 2024

.....
podpis vedoucího bakalářské práce