

## POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Hanna Kukharava

Název práce: **Systémový přístup k návrhu vzdálené laboratoře**

Autor posudku: Ing. Karel Mls, Ph.D.

Cíl práce: **Na základě analýzy současného stavu využívání vzdálených laboratoří v různých oblastech navrhnout vlastní řešení včetně namodelování procesů přístupu a využití této laboratoře.**

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Antiplagiátorská kontrola systémem Odevzdej.cz našla shodu 3%. Po detailní kontrole bylo zjištěno, že se jedná o dvě pasáže charakterizující systém iSES Remote Lab, citované z původního zdroje. Práce je originální.

### Dílicí připomínky a náměty:

Nemám.

### Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Rád bych ocenil autorčin svědomitý přístup jak k věcné, tak formální stránce práce. Úroveň češtiny převyšuje většinu textů od studentů-rodilých mluvčích.

Práce byla částečně inspirována záměrem na vybudování vzdálené laboratoře IoT ve firmě Škoda auto, a.s. ve spolupráci s FIM UHK. Autorka tento záměr zobecnila tak, aby bylo možné výsledky aplikovat na libovolnou vzdálenou laboratoř. Nejprve představuje

existující alternativy k tradičním laboratořím a provádění experimentů in situ. Na základě charakteristiky a analýzy jednotlivých systémů pak autorka definuje pravidla a funkce pro využívání vzdálené laboratoře a navrhuje příslušná schémata (případy užití, model tříd a sekvenční diagramy) s podrobným popisem jejich částí.

Kromě procesních modelů využití vzdálené laboratoře autorka stručně zmiňuje problematiku ukládání dat vznikajících při provozu laboratoře a rovněž i možné způsoby zabezpečení před neoprávněným přístupem a dalšími hrozbami.

Práci považuji za zdařilou a přínosnou jak z teoretického pohledu, tak pro případnou reálnou implementaci konceptu vzdálené laboratoře v praxi.

Otázky k obhajobě:

Jak vidíte perspektivu vzdálených laboratoří ve srovnání s vývojem simulátorů a virtuální/propojené reality?

Práci **doporučuji** k obhajobě.

**Navržená výsledná známka:** A

V Hradci Králové, dne 29. srpna 2022

---

podpis