

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: **Optimalizace vzduchotechniky wellness sportovního centra**

Autor práce: **Bc. Nikol Prchalová**

Oponent práce: **doc. Ing. Aleš Rubina, Ph.D.**

Popis práce:

Studentka ve své diplomové práci navazuje na svou bakalářskou práci. V první teoretické části se věnuje rešerši vnitřního prostředí v bazénových halách, v druhé části provádí rozsáhlé varianty výpočtu průběhu koncentrace měrné vlhkosti, ve třetí experimentální řeší formou experimentu odpar z vodní hladiny za různých fyzikálních okrajových podmínek. Výsledky z experimentu poté porovnává s výsledky výpočetních přístupů pro odpar z vodní hladiny.

Vlastní text práce včetně příloh má 102 stran, součástí práce je i „dvoučarové“ grafické řešení návrhu tří nezávislých systémů vzduchové klimatizace, zař.č.1 až zař.č.3. Grafická část obsahuje tři půdorysy a výkres řezu A-A. Studentka ve své práci provedla podrobný výpočet nejen vlhkovní bilance, ale i tepelné bilance předmětné bazénové haly. Výpočet řešila ke dni 21. července.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

1. odborná úroveň práce je na nadprůměrné úrovni diplomové práce.
2. použité metody v práci jsou vhodné, **velmi kladně hodnotím studentkou provedený rozbor, a výpočty koncentrace vlhkosti v bazénové hale.** Studentka ve své práci řeší výpočet diskreditační rovnice koncentrace škodliviny (vlhkosti) v uzavřeném prostoru haly, a to za různých okrajových podmínek.
3. v práci prezentované podklady a jejich využití odpovídají potřebám diplomové práce a řešenému tématu.

4. grafická úprava diplomové práce odpovídá úrovni diplomové práce. Práce splňuje jak formální, tak stylistickou úroveň VŠKP práce.
5. posuzovaná práce splnila zadání v plném požadovaném rozsahu.
6. studentka své znalosti a závěry předpokládá rozšířit i na vyšší vědecké úrovni. Po zdárném obhájení své diplomové práce, je přihlášena ke studiu v doktorském studijním programu. Téma její budoucí disertační práce souvisí s tématy zpracovanými v této její diplomové práci.

Připomínky a dotazy k práci:

- 1, na str. 45 až 48 graficky prezentujete „schéma použitých veličin“ pro variantu výpočtu V1 a V2. V práci mi chybí konkrétní popis prezentovaných veličin (byť osoba znalá je schopna je rozklíčovat).
- 2, kladně hodnotím algoritmicizaci úlohy V1 a V1, jedná se o popis postupu v prostředí excel, opět ale popis vyžaduje znalosti v dané problematice. Vysvětlete komisi Vámi prezentované postupy výpočtu za uvedených měnících se podmínek a doplňte výsledkem výpočtu konkrétním grafem, který prezentujete ve své práci.
- 3, práce obsahuje návrh režimů nastavení vaši „bazénové jednotky“, v práci postrádám komplexní H-X digramy pro úpravu vzduchu, prosím o prezentaci H-X digramu pro režim provozu v přechodném období, a to jak pro stranu přiváděného, tak i odváděného vzduchu z bazénové haly.
- 4, je možné výsledky z vámi provedeného experimentu na geometricky definovaném reálném modelu využít v technické praxi na reálném provozu plaveckých bazénů a vodních atrakcí? Pokud ano, jakou teorii-metodu lze použít?

Závěr:

Práce splnila zadání, její rozsah je nadstandardní, velmi kladně hodnotím přístup studentky k řešení zvoleného tématu a k provedenému experimentu.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 18. ledna 2022

Podpis oponenta práce.....