

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Voda pro strojřenská technologie se zaměřením na povrchové úpravy
Jméno autora:	Vojtěch Houska
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Externista
OpONENT práce:	Ing. Rudolf Jisl
Pracoviště opONENTA práce:	OTTO KÜHNEN PRAHA s.r.o., Boleslavská 31/4, Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, 25001

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.
průměrně náročné	Vložte komentář.

Splnění zadání	Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.
1, Rozbor sledované problematiky	
4.2. Hmotově uzavřené okruhy v procesech oplachu (iontoměníče, reversní osmóza, membránové procesy). Zde by bylo patřičné uvést požadavek kvantitativní a kvalitativní specifikaci odpadních vod vstupujících do těchto zařízení. Odpadní voda již musí být před upravená: hrubě a jemně česle, koagulace, flotace, srážení, čiření, usazování, síto pásové lisy, filtrace apod. Pro každou technologii ilikvidace odpadních vod byl vytvořen Evropskou komisí legislativní dokument BREF a BRAT. Jaké mají tyto dokumenty vliv?	
C – dobře	

Zvolený postup řešení	Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.
správný	Vložte komentář.

Odborná úroveň	Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalosti získaných studiem a odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z práce.
C - dobře	Ve studiu odborné literatury a přístupných technologií se měl posluchač zmínit o progresivních technologiích, které kombinují více faktorů- např. odmaštění a ultrazvuk. Jaké jsou legislativní vize v oblasti vypouštění odpadních vod? Lze predikovat zpřísňení stávajících limitů (např. pro Cd (2+), Cr (6+))/? Student se mohl seznámit s čistěním odpadních vod v průmyslových strojřenských podnicích. Nicméně díky situaci COVID-19 je přístupnost do těchto podniku obtížná. Experimentální část
	Vysvětlíte prosím graf č. 7 Stupeň oplachu v kyselém prostředí? Vysvětlíte prosím skokové změny pH? Odpovídalo toto skutečnosti? Vysvětlíte prosím u grafu č. 13 skokovou změnu pH u součásti? Nebylo by vhodnější graf proložit, proběhlo takto reálné měření? Není hodnota setiny pH příliš jemná?
A - výborně	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.
A - výborně	Vložte komentář.

Výběr zdrojů, korektnost citací	Vyděrete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišený od
C - dobře	

vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.
Posluchač mohl použít rozsáhlejší literární řešení, mohl se seznámit s technologiemi firem, které v dané problematice nabízejí své služby.

Další komentáře a hodnocení
Vyděrete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkcčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikacním výstupům, experimentální zručnosti apod. Práce se má zabývat, jak pracovat se znečištěnou odpadní vodou, jak ji čistit a opětovně využívat tak, aby nedocházelo k jejímu plýtvání. Chybi zde např. informace, zda lze odpadní vodu z oplachů cyklovat, tzn. znovu použít? A při dosažení, jakého parametru se voda již nepoužívá dále a musí být vyčištěna ČOV nebo vyvezena odbornou firmou k likvidaci? Lze oplachové vody kondicionovat, tj. přidávat účinnou složku?

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře.**

Datum: 30.8.2021

Podpis:

