

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Cyklická voltametrie pro senzorové aplikace
Jméno autora:	Kamila Sedláková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Oponent práce:	Ing. Josef Náhlík, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	STMicroelectronics Design and Application s.r.o., Pobřežní 620/3, Praha 8, 18600

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání odpovídá průměrně náročné bakalářské práci s edukativním zaměřením.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, 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.</i>	
Práce se zaměřuje na téma cyklické voltametrie jakožto jedné z možných elektrochemických analýz. Zadání práce považuji za splněné.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Práce má klasický formát bakalářské práce s úvodem, teoretickou a experimentální částí. K některým zvoleným postupům (nebo alespoň k jejich popisu) bych měl své výhrady. Trochu neukotvená mně přijde kapitola 3 pojednávající o potenciostatu a jeho konkrétní realizaci. Právě ona konkrétní realizace by naznačovala, že bude později využita. To se nestalo, a tak detailnější rozbor a uvedené výpočty jsou nevyužity.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je dobrá. Práce se sice primárně zabývá experimentální částí, ale jsou zde uvedeny i obecně platné principy. Výhrady mám ke kapitole 3 o potenciostatu, kterou by bylo zvláště po teoretické stránce třeba rozšířit.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazykově práce nevybočuje z úrovně bakalářských prací.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Práce pracuje s 23 zdroji, které jsou korektně citovány.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Práce se zabývá převážně aplikací cyklické voltametrie. Očekával bych proto také její hlubší rozbor, například uvést více komplexní elektrické modely elektrod, a rozebrat jejich pokrytí problematiky. Jako celek ale práce působí vyváženým dojmem.

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.

Předložená práce se zabývá cyklickou voltametrií a její aplikací. Ačkoliv mám k práci drobné výhrady, nikterak to nesnižuje její hodnotu a dosahuje úrovně požadované na bakalářské práce. K obhajobě bych měl následující otázky:

- 1) V kapitole 3 máte příklad, jak je možné realizovat potenciostat pomocí operačních zesilovačů a celek řídit z vývojové desky Nukleo. Jakou přesnost by takto navržené zařízení dosahovalo? Myslíte si, že by zařízení bylo dostatečně citlivé a bylo ho tak možné použít v reálné praxi a nikoliv jen pro předem známý a kalibrovaný analyt?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 21.8.2021

Podpis: