

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Planární elektrochemické senzory</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Daria Pecheritca</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra teorie obvodů
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Alexandr Lapos, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra mikroelektroniky

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bakalářské práce patří mezi náročnější.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Body zadání jsou splněny.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Studentka byla v průběhu řešení velmi aktivní, samostatná a průběh řešení pravidelně konzultovala.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odbornou úroveň práce hodnotím stupněm výborně, práce obsahuje ucelený přehled elektrochemických senzorů a jejich biosenzorových aplikací. V praktické části je pak vhodně popsán postup realizace a charakterizace platinových mikroelektrod.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Bakalářská práce je z formálního hlediska korektně zpracována.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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>	
Studentka ve své práci použila větší množství studijních materiálů. Z povahy práce se jednalo zejména o odborné knihy, vědecké články, návody k laboratorním přístrojům, technické, datové a aplikační listy. Připomínky mám pouze k formátu citací, který je v několika případech nesprávný.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Zadání práce bylo poměrně náročné. Studentce se podařilo splnit všechny body zadání. V teoretické části velmi přehledně zpracovala téma elektrochemických senzorů a jejich biosenzorové aplikace. V praktické části pak podrobně popsala postup při návrhu a realizaci vzorových planárních elektrochemických elektrod pro jejichž realizaci bylo nezbytné získat praktické zkušenosti s litografickými postupy a technologickým vybavením v laboratoři. Při tvorbě planárních platinových mikroelektrod na skle se studentce podařilo počáteční technologické potíže úspěšně vyřešit a vytvořila sadu testovacích vzorků. Správnou funkci těchto vzorků ověřila pomocí voltametrických měření na roztocích ferro-ferrikyanidu draselného a kyseliny askorbové. Studentka v průběhu řešení pracovala samostatně a při řešení zadaných úkolů prokázala teoretické znalosti.

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

Datum: 1.6.2022

Podpis: