

Posudek vedoucího diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Nela Slobodová
Studijní program: Inženýrství polymerů
Ústav: Ústav inženýrství polymerů
Vedoucí diplomové práce: Ing. Marek Jurča , Ph.D.
Akademický rok: 2024/2025

Název diplomové práce:

Syntéza polymerů s karbazolovými funkčními skupinami na bázi bithiofenového hlavního řetězce

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Relevance použité literatury	A - výborně
2. Využití poznatků z literatury	A - výborně
3. Zpracování teoretické části	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace a diskuze výsledků	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně
8. Přístup studenta k diplomové práci	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Studentka Bc. Nela Slobodová se ve své práci zabývala syntézou a charakterizací speciálních polymerů s memristivními vlastnostmi. Cílem této práce bylo zvládnout, případně modifikovat, syntézu a následnou polymeraci monomerů obsahující různou délku alifatického řetězce mezi karbazolovou a dithienopyrrolovou funkční skupinou. Z těchto polymerů měly být následně vytvořeny vrstvené struktury vykazující memristivní chování.

Teoretická část práce byla vypracována přehledně s využitím 73 zdrojů z převážně odborných časopisů. Byly prostudovány jak memristory a jejich chování, tak i postupy syntézy polymeru a přípravy vrstvených struktur.

Během práce v laboratoři pracovala studentka samostatně a systematicky v souladu s cíli práce. Na začátku navržená syntéza monomeru se ukázala jako prakticky nepoužitelná z důvodu nemožnosti separace katalyzátoru a produktu druhého kroku. Nicméně studentce se podařilo syntézu modifikovat přidáním jednoho kroku tak, aby tento katalyzátor nebyl potřeba. Modifikovaná syntéza vedla k dosažení monomeru v dostatečném množství s relativně dobrým výtěžkem. Rovněž syntézy monomerů s různou délkou alifatického řetězce propojující funkční skupiny otestovali schopnost studentky přizpůsobit časy, teploty, použití rozpouštědel a pracovního postupu jako takového, aby reakce zdárně proběhla. Byly použity 2 způsoby polymerace, z nichž jeden, elektropolymerace přímo na substrát, se povedl odladit, což vedlo k přípravě funkčních vrstvených struktur. Na takto připravených vzorcích bylo naměřeno polovodičové memristivní chování - podařilo se tedy připravit polymerní memristor.

Studentka při vypracování práce postupovala cílevědomě a samostatně. Diplomová práce je na výborné úrovni a doporučuji ji k obhajobě.

Vyjádření k plagiátorství

Systém Theses.cz našel maximální podobnost této práce s jinými dokumenty ve výši **3 %**. Jedná se o práci původní - **není plagiátem**.

Otázky vedoucího diplomové práce:

Nemám k práci žádné otázky.

V Zlíně dne **23. května 2025**

Podpis vedoucího diplomové práce