



UNIVERSITETI I PRISHTINËS
UNIVERSITY OF PRISHTINA

FAKULTETIT TË SHKENCAVE MATEMATIKE NATYRORE
DEPARTAMENTI I KIMISË

Për: **Këshillin e Fakultetit të Shkencave Matematike - Natyrore, Këshillin e Departamentit të Kimisë**

Lënda: **Raport i vlerësimit të dorëshkimit së temës së masterit me titull “Hidroksilimi intramolekular i lidhjeve C-H sp^2 dhe sp^3 duke përdorur komplekse të Cu për të lidhur oksidant natyral” të kandidatës Medina Kqiku**

Pas leximit të kujdeshshëm të dorëshkimit, Këshillit Shkencorë Mësimorë të F.SH.M.N.-së dhe Departamentit të Kimisë të Universitetit të Prishtinës i paraqesim këtë:

RAPORT:

I. Të dhënat e përgjithshme

Dorëshkrimi i temës së Masterit të kandidatës Medina Kqiku me titull **“Hidroksilimi intramolekular i lidhjeve C-H sp^2 dhe sp^3 duke përdorur komplekse të Cu për të lidhur oksidant natyral”** është shkruar në 68 faqe tekst. Dorëshkrimi përfshinë pjesën teorike, diskutimin e rezultateve, pjesën eksperimentale dhe pjesën përfundimtare. Në pjesën e fundit janë dhënë rezymet në gjuhën shqipe dhe angleze, bibliografia e cila përfshinë 58 të dhëna literaturike, biografia si dhe shtojca e cila përmbanë spektrat RBM dhe MS.

UNIVERSITETI I PRISHTINËS “HASAN PRISHTINA”
FAKULTETI I SHKENCAVE MATEMATIKE-NATYRORE
PRISHTINË

Pranuar me: 06.09.2023			
Nj. org.	Numër	Sasia	

II. Analiza e dorëshkrimit

Në fillim autori paraqet një hyrje të shkurtër duke arsyetuar përcaktimin për të punuar në këtë fushë. Kandidatja ka trajtuar zhvillimin e metodave të reja selektive, të gjelbra dhe efikase për të kryer oksidimin e molekulave organike. Rreth $\frac{1}{4}$ e reaksioneve të përfshira në industri janë reaksione oksidimi, prandaj zhvillimi i një metode "eco-friendly" është një prej synimeve më të rëndësishme në kërkimet kimiko-industriale. Frymëzimi për zhvillimin e këtyre sistemeve janë padyshim transformimet organike që ndodhin në organizmat e gjallë. Këto janë transformime katalitike që përdorin metale, dhe më të zakonshmet midis tyre janë metalet e rreshtit të parë Fe, Mn, Ni, Cu dhe Zn në formën e metaloenzimave, të cilat janë në gjendje të përdorin oksidantë jotoksikë si O_2 dhe H_2O_2 për të oksiduar një gamë të gjerë molekulash, zakonisht në mënyrë shumë selektive. Mbështetur në rezultatet nga literatura relevante, kandidatja ka ngritur hipoteza duke shtjelluar qëllimet e hulumtimit dhe duke parashikuar qartë objektivat e këtij studimi për punim të masterit.

Për realizimin e studimit janë bërë sinteza të ligandëve të ndryshme duke shfrytëzuar metoda sintetike bashkëkohore

Rezultatet e fituara tregojnë origjinalitetin e hulumtimit si dhe një kontribut të rëndësishëm për zhvillimin e një metode për oksidimin e komponimeve organike. Hidroksilimi i ligandit është kryer me një procedurë të njohur nga Garcia-Bosch, megjithatë, me ligandët e sintetizuara nga kandidatja, metoda ideale e hidroksilimit është realizuar me $[CuI(MeCN)_4]PF_6$ (1 ekuiv.), ligand (1 ekuiv.) dhe peroksid hidrogjeni (5 ekuiv.) në metañol. Por kandidatja gjithashtu ka provuar kushte të tjera reaksioni, duke përdorur kriperat e bakrit $[CuI(MeCN)_4]PF_6$, triflat bakri(II), trihidrat nitrat bakri(II), në tretësia methanol, aceton, THF, DCM, peroksid hidrogjeni (5 dhe 2.5 ekuiv).

Konsiderojmë se tema e paraqitur në kuadrin e studimeve të ciklit të dytë përfaqëson një propozim dinjitoz me vlera teorike dhe praktike që synon të zgjidhë një problematikë mjaft të rëndësishme. Tema është shkruar mire, është e përpiluar po ashtu mirë, me qëllim të qartë, metodologji adekuate dhe në harmoni me nivelin e kërkesave për punimin e diplomës master.

Tema e shkruar mbështetet në një bazë solide teorike që merr në konsideratë arritjet më të reja të studimeve të zhvilluara në këtë fushë. Studimi është realizuar me kriteret shkencore të përpunuara dhe të pranuar gjerësisht nga komuniteti shkencor. Kandidatja, pjesën eksperimentale të këtij studimi e ka realizuar në Departamentin e Kimisë

Inorganike dhe Analitike në Universitetin e Giessen-it në Gjermani, duke u dhënë kështu rezultateve të arritura besueshmëri të lartë.

Realizimi i këtij studimi përbën një kontribut real në fushën e paraqitur, është i plotë, ngase është i hartuar në mënyrë logjike dhe ka siguruar rezultate të dobishme shkencore për problemin e parashtruar. Përfundimisht jemi të mendimit që studimi i paraqitur ka arritur, pa asnjë mëdyshje nivelin e kërkuar eksperimental dhe teorik të nevojshëm për studimin e fenomeneve të marra për shqyrtim.

III. Vlerësim dhe propozim

Punimi i masterit të kandidatës Medina Kqiku është punim shkencor dhe me interes të veçant për shkencën e kimisë. Pra, ky punim paraqet një përpjekje për të dhënë kontribut në hulumtimin e hidroksilimit intramolekular të lidhjeve C-H sp^2 dhe sp^3 duke përdorur komplekse të Cu për të lidhur oksidant natyral.

Në bazë të asaj që është cekur më sipër mund të konstatohet se punimi i masterit të kandidatës **Medina Kqiku** me titull: **“Hidroksilimi intramolekular i lidhjeve C-H sp^2 dhe sp^3 duke përdorur komplekse të Cu për të lidhur oksidant natyral”** është në mbështetje të normave për organizimin e temës master dhe njëherit e përmbushë kriterin e përgjithshëm shkencorë. Për këtë hulumtim kandidatja ka aplikuar metodat bashkohore të cilat përdoren në kimi organike sintetike.

Në saje të gjithë asaj që është thënë më lartë mund të përfundohet se kandidatja ka bërë punë të seriozitetit të nevojshëm hulumtues dhe se punimi paraqet kontribut të njohjes së mëtejshme të **kimisë organike sintetike**.

Në mbështetje të të gjithë kësaj i propozojmë Këshillit Shkencor – Mësimor të F.Sh.M.N.-së që punimin në fjalë ta pranojë si bazë për arritjen e gradës shkencore të masterit të shkencave kimike dhe ta përcjellë në procedurë të mëtutjeshme.

Prishtinë, 05.09.2023

Komisioni:

1. Prof. dr. sc. Arben HAZIRI, - kryetar

2. Prof. dr. sc. Tahir ARBNESHI, anëtar

3. Prof. dr. sc. Siegfried SCHINDLER, anëtar

Stamp: UNIVERSITETI "FISHTA" PRISHTINE
06.09.2023