



UNIVERSITETI I PRISHTINËS
"HASAN PRISHTINA"
FAKULTETI I SHKENCAVE MATEMATIKE NATYRORE

Rr. Eqrem Çabej, 10000 Prishtinë, Republika e Kosovës
Tel: +381-38-249-873 • E-mail: fshmn@uni-pr.edu • www.uni-pr.edu

FSHMN

Ref. nr. 4020

Prishtinë, Dt. 04.09.2023

RAPORT VLERËSIMI TË DORËSHKRIMIT TË PUNIMIT TË DIPLOMËS
MASTER

FAKULTETI	FSHMN
Departamenti/ Programi	Kimi Analitike & Kimi Mjedisore
Titulli	Një metodë e re e bazuar në voltammetri për përcaktimin sasiar të niveleve të nikotinës në qeskat e nikotinës
Kandidatja	Vjosa Grapci
Mentori	Prof. Dr. Tahir Arbnesi & Radovan Metelka
Aprovimi i projekt propozimit në Këshillin e Fakultetit	Datë: 01. 06. 2023 Vendimi nr. 2474

Në bazë të kërkesës me nr. Ref. 3986 të datës 31/08/2023, për vlerësimin e dorëshkrimit të punimit të diplomës master, të parashtruar nga studentja Bsc. Vjosa Grapci, Komisioni në përbërje të plotë, sipas Vendimit të këshillit të fakultetit me nr. Ref. 2474 të datës 01/06/2023 paraqet raportin në vijim.

1. Shënime të përgjithshme

Dorëshkrimi i punimi të masterit, paraqitur nga kandidatja Vjosa Grapci, është i shkruar në 75 faqe tekst me rrallim normal ku janë të përfshira Lista e shkurtesave, Lista e tabelave, Lista e figurave, 9 tabela e 43 figura dhe 53 referenca. Dorëshkrimi është i hartuar në dy pjesë kryesore të lidhura natyrshëm njëra më tjetrën (i) pjesën teorike dhe (ii) pjesën eksperimentale. Pjesën teorike e përbëjnë kapitujt: (1) Hyrje, (2) Sensorët elektrokimik, (3) Teknikat për kërkime elektrokimike dhe (4) Materialet e elektrodave të punës. Pjesa eksperimentale është e përbërë nga kapitujt: (5) Materiali dhe metodat, (6) Rezultatet dhe diskutimi, (7) Konkluzionet, (8) Rezymeja në shqip dhe (9) Rezymeja në anglisht, (10) Literatura dhe në fund biografia e kandidatës.

2. Analiza e punimit

Në kapitullin e parë të pjesës teorike në Hyrje është trajtuar nikotina duke ofruar informacione të përgjithshme për vetitë, përdorimin dhe metodat për përcaktimin e saj. Në vijim në kapitullin e dytë janë trajtuar sensorët me theks të veçantë sensorët elektrokimik dhe metodat elektrokimike duke përfshirë proceset faradaike dhe reaksionet e kontrolluara nga transporti masës. Në vijim të këtij kapitulli është trajtuar celula elektrokimike duke vu në dukje sistemin tre-elektodësh si sistem primar për maket voltammetrike. Janë trajtuar llojet e elektrodave duke filluar nga elektroda e punës, ajo referente dhe elektroda ndihmëse. Autorja në trajtim e sipër ka dhënë informacione të qarta lidhur me sensorët elektrokimik, mekanizmin e punës dhe zabtimi i tyre, metodat elektrokimike, celulën dhe elektrodën.

Në kapitullin e tretë janë trajtuar dy teknikat bazë për kërkime elektrokimike, voltammetria ciklike (CV) dhe voltammetria me puls diferencial (DPV). Kapitulli në vijim, Materialet e elektrodave të punës përmban informacione lidhur me karbonin, nanotubat e karbonit, elektrodën e pastës së karbonit, elektrodën e printuara, elektrodën e printuara të modifikuara me nanotuba karboni shumështrësorë (MWCNT-SPE) dhe sensori i printuar me elektrodë diamanti të dopuar me bor. I gjithë materiali i paraqitur në pjesën teorike është shoqëruar me burim të reja të informacioneve nga literatura aktuale nga fusha e studimit.

Pjesa eksperimentale e këtij punimi fillon me Materialet dhe metodat, ku jepen reagjentët dhe kimikatet, gatitja e pastës së karbonit dhe gatitja e mostrës. Kandidatja ka dhënë në mënyrë të detajuar procedurën eksperimentale të aplikuar për këtë studim. I gjithë materiali teorik edhe eksperimental është i shoqëruar me burime nga literatura e viteve të fundit duke elaboruar rezultatet nga hulumtimi i literaturës bashkëkohore jo vetëm për rastin studimor aktual por edhe me gjerë.

Në kapitullin, Rezultatet dhe diskutimi janë pasqyruar informacionet në mënyrë kronologjike nga studimi i parametrave që karakterizojnë detektimin e nikotinës duke i mbështetur ato me shpjegimet konkrete të qarta dhe adekuate si dhe llogaritje të përqendrimeve të pa njohura. Kandidatja fillimisht paraqet rezultatet eksperimentale dhe në vazhdim i interpreton ato duke i diskutuar me radhë logjike. Në këtë kapitull paraqiten rezultatet eksperimentale për vetitë elektrokimike të nikotinës, efektin e shpejtësisë së skanimit, optimizimin e parametrave voltammetrik, efektet e vlerës së pH-së, ndikimin e kohës së akumulimit, rolin e shtimit të KCl-së dhe ndërtimin e drejtëzes së kalibrimit. Paraqitja e rezultateve vazhdon të shtrihet më tej me të dhënat për përcaktimin e sasisë së përmbajtjes së nikotinës në qeskat e nikotinës duke përfshirë gjithashtu një analizë krahasuese me metodën Gas Kromatografi-Mas Spektrometër (GC-MS) duke përdorur mostra autentike të qeskave të nikotinës. Autorja me mjaft mjeshtri, ka arritur të bëjë kombinimin e paraqitjes dhe diskutimit të rezultateve përmes kombinimit të paraqitjes grafike dhe tabelore të tyre duke hapur rrugën për interpretimin në mënyrë të qartë për lexuesit.

Mbi bazën e gjithë këtij studimi shkencor, në këtë kapitull kandidatja gjërësisht ka diskutuar rezultatet e arritura përmes krahasimit të rezultateve me të dhënat nga literatura. Me një diskutim gjithëpërfshirës ajo ka arritë të nxjerrë përfundime të qarta për metodat e përdorura për detektimin elektrokimik të nikotinës. Përfundimet e dala nga ky studim paraqesin vlera të mirëfillta shkencore dhe janë të argumentuara e të mbështetura me fakte nga literatura e viteve të fundit. Mbështetur në rezultatet e literaturës relevante, është faktuar hipoteza duke arsyetuar qëllimet e hulumtimit duke arritur plotësisht dhe qartë objektivat e studimit. Gjithashtu janë arsyetuar në detaje procedurat e zgjedhura për analizë, përfshirë këtu planifikimin e eksperimentit.

Në vijim kandidatja ka përmbledhur gjithë të arriturat e këtij studimi me një REZYME të qartë, konçize dhe reprezentative për të gjitha metodat dhe elektrodën e zbatuara për përcaktimin e nikotinës në qeskat e nikotinës duke përfshirë edhe metodën referente (GC-MS).

3. Përfundim dhe propozim

Tema e zgjedhur dhe rezultatet e arritura në këtë punim të masterit janë me interes teorik dhe praktik. Kandidatja përmes kërkimeve të organizuara mirë dhe në mënyrë profesionale, përdorimit të metodologjisë adekuate shkencore, aplikimit të metodës aktuale të analizës kimike dhe shfrytëzimit të literaturës bashkëkohore ka arritur rezultate që i përmbushin objektivat e hulumtimit.

Në bazë të asaj që u cekë më lartë komisioni vlerëson se punimi i temës së masterit me titull:


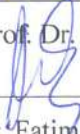
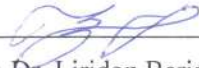
“Një metodë e re e bazuar në voltammetri për përcaktimin sasior të niveleve të nikotinës në qeskat e nikotinës”.

të kandidatës Vjosa Grapci i plotëson kriteret për punim të masterit.

Duke u bazuar në këtë komisioni për vlerësim të dorëshkrimit i propozon Këshillit të Departamentit të Kimisë që punimin e kandidatës **Vjosa Grapci** ta pranoj si punim të temës së masterit dhe kandidatës t'i mundësoj mbrojtjen publike me qëllim të arrijtjes së gradës Master i Shkencave të Kimisë.

Prishtinë, 05/09/2023

Komisioni:

1. 
Prof. Prof. Dr. Tahir Arbneshi – mentor
2. 
Prof. Dr. Fatimir Faiku, anëtar
3. 
Prof. Ass. Dr. Liridon Berisha, anëtar