



UNIVERSITETI I PRISHTINËS
 "HASAN PRISHTINA"
 UNIVERSITY OF PRISHTINA

Rr. Xhorxh Bush, Ndërtesa e Rektoratit, 10 000 Prishtinë, Republika e Kosovës
 Tel: +381 38 244 183 • E-mail: rektorati@uni-pr.edu • www.uni-pr.edu

Nr. Prot.: _____

941

Datë: _____

17/06/2025

**RAPORT VLERËSIMI TË DORËSHKRIMIT TË PUNIMIT TE DIPLOMES
 MASTER**

FAKULTETI	Inxhinierisë Mekanike
Departamenti/ Programi	Dizajn Inxhinierik dhe automjete
Projektpropozimi	<i>“Analiza e parametrave të sigurisë së kabinës së udhëtarëve të automjetit të llojit SUV - rast studimi i aksidentit me barrierë nga betoni “</i>
Kandidati	Bsc. <u>Liridona Maliqi</u>
Mentori	Prof.dr. Ilir Doçi
Aprovimi i projekt propozimit në	Datë: 20.03.2025
Këshillin e Fakultetit	Vendimi nr.: 2-436/5

Në bazë të Vendimit të Këshillit të Fakultetit të Inxhinierisë Mekanike me numër 2-436/5 të datës 20.03.2025 është formuar Komisioni në përbërje:

1. Prof. dr. Naser Lajqi, kryetar
2. Prof. dr. Ilir Doçi, mentor
3. Prof. ass. Shkelzen Shabani, anëtar

për vlerësimin e punimit të diplomës, të nivelit master, me titullin " ANALIZA E PARAMETRAVE TË SIGURISË SË KABINËS SË UDHËTARËVE TË AUTOMJETIT TË LLOJIT SUV - RAST STUDIMI I AKSIDENTIT ME BARRIERË NGA BETONI " të kandidates **Bsc.**

Liridona Maliqi .

Komisioni pasi e shqyrtoi materialin e prezantuar-punimin jep këtë:

RAPORT TË DHËNAT E PËRGJITHSHME

Punimi i masterit me titull " ANALIZA E PARAMETRAVE TË SIGURISË SË KABINËS SË UDHËTARËVE TË AUTOMJETIT TË LLOJIT SUV - RAST STUDIMI I AKSIDENTIT ME BARRIERË NGA BETONI " të kandidatës Bsc. Liridona Maliqi , është hartuar në 8 kapituj përfshirë kapitujt ndihmës Hyrjen, Përfundimi, Literaturën e shfrytëzuar. Punim ka 74 faqe, 36 figura, 3 tabela.

Punimi i Masterit me titull " ANALIZA E PARAMETRAVE TË SIGURISË SË KABINËS SË UDHËTARËVE TË AUTOMJETIT TË LLOJIT SUV - RAST STUDIMI I AKSIDENTIT ME BARRIERË NGA BETONI " të kandidatës Bsc. Liridona Maliqi, është dorëzuar në Fakultetin e Inxhinierisë Mekanike në Prishtinë.

Në këtë punim janë analizuar parametrat e sigurisë së karroserisë së kabinës të një automjeti të llojit SUV, tipi Dacia Sandero Stepway, duke u bazuar në një rast konkret të aksidentit me barrierë nga betoni. Duke u bazuar në një rast konkret, synohet të vlerësohet se si strukturat dhe materialet e kabinës së pasagjerëve të një automjeti i përballojnë forcat e përplasjes dhe ndikimi i tyre në mbrojtjen e pasagjerëve.

Analiza ka përfshirë edhe hulumtime eksperimentale të një pjese të kabinës së automjetit.

Rezultatet kanë konfirmuar se pjesa e kabinës së automjetit përmbush funksionin e tij si pjesë e zonës së kontrolluar të deformimit, pasi aksidenti ka rezultuar pa lëndime të pasagjerëve. Kabina e udhëtarëve, edhe pse e ndërtuar me materiale të qëndrueshme dhe të projektuara për siguri pasive, humb një pjesë të rëndësishme të aftësisë mbrojtëse pas një përplasjeje të fortë, siç dëshmohet në testin e kryer. Struktura e sipërme e kabinës, pjesa pranë xhamit, shfaq deformim dhe ruajti një nivel të kufizuar elasticiteti strukturor pas përplasjes. Në këtë rast pjesa e kabinës ka plotësuar kërkesën e standardeve sepse nga aksidenti ka vetëm dëme material dhe jo lëndime në njerëz.

Ne vazhdim do të jepet përmbledhja për secilin kapitull.

Në Kapitullin hyrës "Hyrje, qëllimi dhe struktura e punimit" - Është prezantuar tema, motivimi për zgjedhjen e saj, objektivat dhe qëllimin e përgjithshëm të punimit. Është paraqitur qëllimi i hulumtimit.

Kapitulli II – Siguria e automjeteve: Konceptet dhe standardet kryesore - Këtu trajtohen konceptet themelore të sigurisë aktive dhe pasive në automjete. Theksi vihet në sigurinë pasive dhe rolin e

strukturës së kabinës në rast aksidenti me përplasje. Gjithashtu analizohen standardet kryesore ndërkombëtare për testet e përplasjeve si Euro NCAP, NHTSA dhe ISO.

Kapitulli III – Karakteristikat e automjetit Dacia Sandero Stepway – në këtë kapitull janë paraqitur karakteristikat themelore teknike të automjetit të marrë në shqyrtim. Janë prezentuar pjesët që janë pjesë përbërëse të sigurisë passive dhe sigurisë aktive të automjetit.

Kapitulli IV – Metodologjia e hulumtimit - Në këtë pjesë është treguar metodologjia e hulumtimit ku përsfshihen edhe standardet dhe dokumentacioni. Është treguar mënyra e përgaditjes dhe realizimit të metodës eksperimentale, metoda krahasimore dhe interpretimi i rezultateve të fituara. Është marrë një pjesë e deformuar e kabinës së automjetit për testim, si dhe përshkruhet qasja praktike e përdorur për të vlerësuar karakteristikat mbrojtëse të karrocërisë.

Kapitulli V – Analiza e rastit të aksidentit me barrierë nga betony. Në këtë kapitull paraqitet mënyra se si ka ndodhur aksidenti i automjetit, Gjendja e automjetit pas aksidentit., Vlerësimet e sigurisë së Dacia Sandero Stepway sipas standardit Euro NCAP.

Kapitulli VI - Analiza eksperimentale e pjesëve të kabinës së automjetit - Në këtë kapitull paraqitet analiza strukturore e një komponenti të kabinës së udhëtarëve të një automjeti të llojit SUV – konkretisht Dacia Sandero Stepway – në kontekstin e një aksidenti ballor me barrierë betoni. Komponenti i analizuar është një pjesë strukturore e sipërme e kabinës në zonën e pasagjerëve, e cila pas përplasjes ishte dukshëm e deformuar. Është përshkruar pjesa e testuar. Është paraqitur laboratorit për testim dhe pajisja për testim. Është treguar mënyra e testimit të pjesës.

Kapitulli VII – Paraqitja e rezultateve dhe diskutimi – Në këtë kapitull janë paraqitur rezultatet e fituara të testimit dhe janë diskutuar. Rezultatet e testimit të pjesës së kabinës së automjetit janë krahasuar me standardet ndërkombëtare të sigurisë.

Kapitulli VIII – Përfundimi dhe rekomandime - Përmbledhen përfundimet kryesore të nxjerra nga studimi, theksohet rëndësia e strukturës së kabinës në sigurinë e pasagjerëve dhe jepen rekomandime për përmirësime, zëvendësimin e komponenteve të dëmtuara, zgjedhjen e materialeve, testimet e komponenteve të automjetit.

PËRFUNDIM

Nga analiza e bërë më lartë, konstatohet se kandidatja Bsc. Liridona Maliqi, në punimin e tij të masterit me titull " *Analiza e parametrave të sigurisë së karrocërisë në pjesën përpara të automjetit të udhëtarëve - rast studimi i aksidentit ballor* ", ka arritur të zbatojë me sukses njohuritë teorike të fituara

giate studimeve, duke i konkretizuar ato në një analizë praktike dhe me konkluzion të qartë në vlerësimin e sigurisë së një automjeti motorik të udhëtarëve në rast të aksidentit ballor. Komisioni vlerësues e konsideron këtë punim të përgatitur në mënyrë profesionale, të strukturuar mirë dhe të mbështetur në ilustrime, tabela, figura dhe hulumtime eksperimentale që e bëjnë atë një tërësi të plotë dhe gjithëpërfshirëse. Vlera e shtuar e këtij punimi qëndron në faktin se ai përqendrohet në analizën e një automjeti të aksidentuar në aspektin e sigurisë, struktura ballore e karrosierisë dhe sistemet mbrojtëse kanë pëlqësuar kërkesat e sigurisë në kushte reale aksidenti.

REKOMANDIM

Pas shqyrtimit të detajuar të punimit të paraqitur në këtë raport, Komisioni për vlerësimin e punimit të masterit me titull " *Analiza e parametrave të sigurisë së kabinës së udhëtarëve të automjetit të llojit SUV - rast studimi i aksidentit me barrierë nga betoni* ", të realizuar nga kandidatja Bsc. Liridona Maliqi, vlerëson se ky punim përmbush kriteret e kërkuara për një punim masteri. Analizat e kryera në këtë punim vërtetojnë aftësinë e kandidatës në realizimin e një analize të detajuar dhe të qartë mbi sigurinë e automjeteve motorike të udhëtarëve.

Duke e vlerësuar këtë punim si të plotë, të mbështetur me rezultate të vlefshme dhe të zbatueshme, Komisioni e konsideron të arsyeshme që ky raport të paraqitet për diskutim publik.

Prishtinë, 17.06.2025

Komisioni:



1. Prof. Dr. Naser Lajqi – kryetar



2. Prof. Dr. Ilir Doçi – mentor

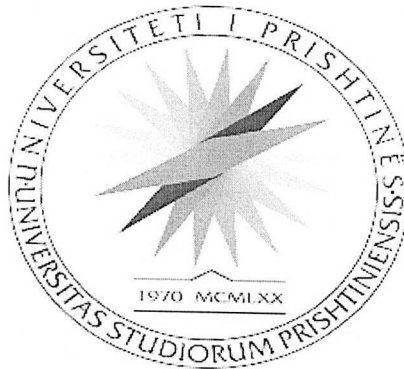


3. Prof. Ass. Shkelzen Shabani – anëtar

UNIVERSITETI I PRISHTINËS “HASAN PRISHTINA”
FAKULTETI I INXHINIERISË MEKANIKE

Studimet :Master

Programi i studimit: Dizajn inxhinierik dhe automjete



PUNIM DIPLOME MASTER

Titulli i temës:

**“ ANALIZA E PARAMETRAVE TË SIGURISË SË KABINËS SË UDHËTARËVE TË
AUTOMJETIT TË LLOJIT SUV - RAST STUDIMI I AKSIDENTIT NË BARRIERË TË
BETONIT”**

Titulli i temës në anglisht:

**“ANALYSIS OF SAFETY PARAMETERS OF THE PASSENGER CABIN OF THE
VEHICLE TYPE SUV - CASE STUDY OF THE ACCIDENT ON THE CONCRETE
OBSTACLE”**

Mentori:

Prof. Dr. Ilir Doçi

Kandidatja:

Bsc. Liridona Maliqi

Prishtinë, 2025

Abstrakti

Kabina e automjetit është një nga komponentët më të rëndësishëm të sigurisë, pasi ajo ofron mbrojtje të drejtpërdrejtë për udhëtarët në raste përplasjeje. Ajo është projektuar për të minimizuar pasojat e mundshme të aksidenteve, duke përfshirë elemente si forcën e materialeve të përdorura, strukturën mbrojtëse dhe funksionimin e sistemeve mbrojtëse pasive, përfshirë airbag-ët, rripat e sigurimit dhe materialet që shpërndajnë energjinë e përplasjes. Siguria aktive përfshin sistemet që ndihmojnë në parandalimin e aksidenteve dhe përmirësojnë stabilitetin dhe kontrollin e automjetit gjatë lëvizjes. Kjo përfshin disa sisteme të rëndësishme që ndihmojnë për të parandaluar aksidentet dhe për të mbrojtur udhëtarët, duke siguruar që automjeti të ketë një ndihmë të menjëhershme për të shmangur përplasjet, siç janë sistemet e frenimit të emergjencës, kontrolli i stabilitetit të automjetit, asistenca në parkim etj.

Siguria pasive, nga ana tjetër, përfshin të gjitha sistemet dhe elementet e ndërtruara në automjet që ndihmojnë në përballimin e pasojave të një aksidenti, duke siguruar mbrojtje për udhëtarët. Elementet kryesore të sigurisë pasive përfshijnë rripat e sigurimit, airbag-ët, dizajnin e kabinës që është i projektuar për të absorbuar energjinë e goditjes, duke siguruar që pasagjerët të mbesin të mbrojtur sa më shumë të jetë e mundur. Rripat e sigurimit dhe airbag-ët janë komponentë thelbësorë që ndihmojnë në zvogëlimin e lëndimeve të mundshme gjatë përplasjes. Ndërkohë, materiali dhe struktura e kabinës janë të dizajnuara për të menaxhuar energjinë e goditjes dhe për të mbajtur formën e saj, duke parandaluar deformimet e rrezikshme që mund të ndikojnë në integritetin e udhëtarëve.

Vlerësimi i performancës së kabinës gjatë aksidenteve është një pjesë e rëndësishme e testimit të sigurisë. Ky vlerësim mund të bëhet duke përdorur disa metoda dhe analiza që mund të ofrojnë një pasqyrë të plotë mbi eficiencën e kabinës për të mbrojtur pasagjerët. Testet standarde të përplasjes, janë të rëndësishme për të kuptuar se si funksionon kabina gjatë një aksidenti dhe për të identifikuar dobësitë e mundshme në dizajnin e saj. Analiza e dëmeve të shkaktuara nga aksidentet, si dhe monitorimi i performancës së sistemeve mbrojtëse gjatë aksidenteve të simuluar, ofron të dhëna të vlefshme për prodhuesit dhe inxhinierët e sigurisë që mund të përdorin përmirësimet e ardhshme në projektimin e automjeteve.

Në përfundim, analizimi i parametrave të sigurisë së kabinës së automjetit, përfshirë sigurinë aktive dhe pasive, është thelbësor për të siguruar mbrojtje maksimale për udhëtarët gjatë aksidenteve. Kjo analizë ofron njohuri të vlefshme që ndihmojnë në përmirësimin e performancës dhe në përmbushjen e standardeve ndërkombëtare të sigurisë.

Fjalët kyçe: *Siguria e kabinës, Dacia Sandero Stepway, mbrojtja e pasagjerëve, aksidenti, siguria aktive dhe pasive, struktura mbrojtëse, standardet ndërkombëtare të sigurisë.*

PËRMBAJTJA

Abstrakt.....	
Abstract	
Lista e figurave	
Lista e tabelave.....	
1. Hyrje	
1.1. Identifikimi dhe përshkrimi i problemit	
1.2. Qëllimi i hulumtimit	
2. Siguria e automjeteve – Konceptet dhe standardet kryesore	
2.1. Siguria aktive	
2.2. Siguria pasive.....	
2.3. Standardet ndërkombëtare të sigurisë së automjeteve	
3. Karakteristikat e Automjetit Dacia Sandero Stepway	
3.1. Dizajni i jashtëm	
3.1.1. Pamja e përparme	
3.1.2. Linjat anësore	
3.1.3. Ngjyrat	
3.2. Dizajni i brendshëm.....	
3.2.1. Paneli qendror dhe bordi i komandës.....	
3.2.2. Ulëset dhe mbështetësit	
3.2.3. Hapësira për pasagjerët	
3.2.4. Bagazhi dhe hapësirat shtesë.....	
3.2.5. Ndryçimi i brendshëm dhe detajet estetike	
3.3. Karakteristikat e motorit dhe sistemet intelegjente te Dacia Sandero Stepway	
3.3.1. Sistemet e sigurisë të automjetit Dacia Sandero Stepway	
4. METODOLOGJIA E HULUMTIMIT.....	
4.1. Hipotezat e studimit.....	
5. Analiza e rastit të aksidentit me barrierë nga betoni.....	
5.1. Gjendja e automjetit pas aksidentit	
5.2. Vlerësimet e sigurisë së Dacia Sandero Stepway sipas Euro NCAP.....	
6. Analiza EKSPERIMENTALE e pjesëve të kabinës së automjetit	
6.1. Qëllimi i analizës.....	
6.2. Përshkrimi i pjesës së testuar.....	
6.3. Ndryshimet e pjesës së kabinës së automjetit gjatë testimit	
6.4. Roli i strukturës në sigurinë pasive	
6.5. Paisja e testimit – Concrete Compression Machine “CONTROLS”	
7. Paraqitja e rezultateve dhe diskutimi	
7.1. Krahasimi i rezultateve të testimit me standardet ndërkombëtare të sigurisë.....	
7.2. Vlerësimi i hipotezave në bazë të rezultateve	
8. PËRFUNDIMI.....	
LITERATURA.....	