



UNIVERSITETI I PRISHTINËS

FAKULTETI I INXHNIERISË MEKANIKE

Rruga Agim Ramadani, Ndërtesa e Fakulteteve Teknikë, 10 000 Prishtinë, Republika e Kosovës

Tel: +383 38 552 126 ext. 101 * E-mail: fm@uni-pr.edu * www.fm.uni-pr.edu

Nr. Prot.: 1157

Datë: 14/11/2024

RAPORT VLERËSIMI TË DORËSHKRIMIT TË PUNIMIT TË DIPLOMËS MASTER

FAKULTETI	Fakulteti i Inxhinierisë Mekanike
Departamenti/Programi	Departamenti i Komunikacionit / Komunikacion rrugor
Titulli i punimit	“Menaxhimi i trafikut të motorizuar përmes kontrollit automatik të trafikut duke përdorur mikrokontrollerin arduino dhe sensorët” “Motorized traffic management through the automatic control of the traffic by using the arduino microcontroller and sensors”
Kandidati	Bsc. Pajtim Shalaj
Mentori	Prof. ass.dr. Gëzim Hoxha
Aprovimi i projekt propozimit në Këshillin e Fakultetit	Datë: 02.05.2024 Vendimi Nr.: 632/3-5

Konkluzion

Punimi i masterit me titull “Menaxhimi i trafikut të motorizuar përmes kontrollit automatik të trafikut duke përdorur mikrokontrollerin arduino dhe sensorët”, i kandidatit BSc. Pajtim Shalaj, i përmbush parakushtet metodologjike, profesionale-shkencore dhe etike të një punimi të nivelit Master. Punimit i është bashkëngjitur edhe Deklarata e studentit për punë autentike. Prandaj, në mbështetje të Statutit të Universitetit të Prishtinës dhe në mbështetje të Rregullores për studime Master, Komisioni për vlerësim, unanimisht dhe me kënaqësi i:

Propozon

Këshillit të Fakultetit të Inxhinierisë Mekanike në Prishtinë, të miratojë Raportin për vlerësimin e punimit për Master me titull “Menaxhimi i trafikut të motorizuar përmes kontrollit automatik të trafikut duke përdorur mikrokontrollerin arduino dhe sensorët”, i kandidatit BSc. Pajtim Shalaj, dhe të bëjë procedimin e mëtejshëm, përkatësisht të formojë Komisionin për mbrojtje dhe të caktojë datën për mbrojtje publike të punimit.

Prishtinë: 14/11/2024

Komisioni:

1. Prof. asoc. dr. Xhevahir Bajrami - kryetar
2. Prof. ass. dr. Gëzim Hoxha - mentor, anëtar
3. Prof. ass. dr. Arlinda Rrecaj - anëtar

P.S. Numri i faqeve shtohet sipas nevojës.

PËRMBLEDHJA (ABSTRAKTI)

Menaxhimi i trafikut është sfidë për në zonat urbane, veçanërisht me rritjen e shpejtë të numrit të automjeteve dhe nevojën për transport të shpejtë të mallrave dhe njerëzve. Zakonisht problemet më të mëdha në operimin e trafikut i hasim në nyjat lidhëse të rrugëve (për shkak të nevojave për të lëvizur në drejtime të ndryshme dhe interferimeve tjera që krijohen nga lëvizjet tjera). Prandaj fokusi i këtij punimi është analiza e problemeve të trafikut në zonat e urbanizuara dhe aplikimi i sistemeve inteligjente të trafikut, në rastin konkret kontrollit arduino dhe sensorëve adekuat për menaxhimin e operimit të trafikut në mënyrë sa më efektive. Të dhënat e matjeve adekuate në kohë reale janë mundësuar përmes pajisjeve automatike të matjeve dhe kamerave, të cilat pastaj janë përdorur për përzgjedhjen e konceptit dhe modelit më të përshtatshëm (algoritmit) për menaxhimin trafikut në mënyrë efektive.

Sistemet e kontrollit të trafikut të bazuar në teknikat e inteligjencës artificiale dhe sensorëve janë në trend të përdorimit për menaxhimin inteligjent të trafikut në qytetet moderne. Parimi i punës së kontrollereve inteligjentë të semaforëve mbështetet kryesisht në të dhënat fillestare të pranuar nga e sensorët për të përcaktuar në mënyrë inteligjente kohën e sinjalizimit në vendkalime të ndryshme dhe udhëkryqe të rrugëve. Kjo ka ndikim të madh në përmirësimin e efikasitetit të operimit të trafikut dhe duke reduktuar vonesat kohore për automjete.

Për formulimin e modelit dhe algoritmit konkret është përdorur gjuha programuese adekuate përmes së cilës është programuar kontrolleri, ndërsa testimi i modelit është realizuar përmes prototipit të ndërtuar për kontrollin e trafikut në këto kryqëzime.