



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar
Közlekedésüzemi és Közlekedésgazdasági Tanszék

DIPLOMATERVEK

2020



Budapest
2021.

A kiadásért felelős: dr. Tóth János egyetemi docens, tanszékvezető

TARTALOMJEGYZÉK

Előszó	4
1. A Közlekedésüzemi és Közlekedésgazdasági Tanszéken 2020-ban az MSc képzés keretében készült diplomatervek	5
1.1. Közlekedésgazdaságtan témakör	6
1.2. Városi-közúti közlekedés témakör	10
1.3. Vasúti közlekedés témakör	16
1.4. Légi közlekedés témakör	17
2. A Stipendium Hungaricum program MSc képzésének keretében készült diplomatervek	19
2.1. Közlekedésgazdaságtan témakör	20
2.2. Városi-közúti közlekedés témakör	30
2.3. Vasúti közlekedés témakör	39
3. A BSc képzés keretében készült szakdolgozatok.....	40
3.1. Közlekedésgazdaságtan témakör	41
3.2. Városi-közúti közlekedés témakör	57
3.3. Vasúti közlekedés témakör	84
3.4. Légi közlekedés témakör	87
3.5. Közlekedési informatika témakör	105
Névmutató	106

Előszó

A 2020. naptári évben a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar Közlekedésüzemi és Közlekedésgazdasági Tanszékén a hallgatók

- a magyar nyelvű MSc képzésben 13 diplomatervet,
- a Stipendium Hungaricum MSc képzés keretében 17 diplomatervet,
- a BSc képzésben 61 szakdolgozatot

készítettek és védtek meg az őszi félév végéig.

A kiadvány képzésenként külön fejezetben, ezen belül az alábbi témakörök szerinti csoportosításban tartalmazza a diplomatervek, illetve szakdolgozatok adatait:

- közlekedésgazdaságtan,
- városi-közúti közlekedés,
- vasúti közlekedés,
- légi közlekedés,
- közlekedési informatika.

Az elkészült munkák osztályzatára a bíráló és az egyetemi konzulens tesz javaslatot, a végleges osztályzatot pedig a – védést is figyelembe véve – a záróvizsga-bizottság állapítja meg; e három jegy szintén megtalálható a nappali képzésben készült dolgozatok adatai között. E dolgozatok címén és konzulensein kívül a kiadvány közli a hallgatók által elkészített tartalmi kivonatot is.

A Közlekedésüzemi és Közlekedésgazdasági Tanszéken készült, a kiadványban szereplő dolgozatok 2015-től kezdve elektronikus formában, a kari diplomaterv portálon (<http://dportal.kozlek.bme.hu>) kerülnek megőrzésre.

Budapest, 2021. január

dr. Tóth János
egyetemi docens, tanszékvezető

**1. A KÖZLEKEDÉSÜZEMI ÉS KÖZLEKEDÉSGAZDASÁGI TANSZÉKEN
2020-BAN AZ MSC KÉPZÉS KERETÉBEN KÉSZÜLT DIPLOMATERVEK**

1.1. KÖZLEKEDÉSGAZDASÁGTAN TÉMAKÖR

A hallgató neve: **GÁL LÁSZLÓ**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/KG-2019/20

címe: **Zalaegerszeg térségének gazdaságélénkítési lehetőségei a közlekedési-logisztikai infrastruktúra fejlesztésével**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Mészáros Ferenc egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: közepes (3)

A dolgozat kivonata:

A diplomatervemben azt vizsgálom, hogy a közlekedési-logisztikai infrastruktúra fejlesztése milyen módon befolyásolja Zalaegerszeg 80 km-es térségének gazdasági fejlődését. A közeljövőben Zalaegerszeg–Zalaszentivánon megépülő Intermodális Logisztikai Központ és Konténerterminál várható gazdaságélénkítő hatásait elemzem, fókuszban a térségben tevékenykedő logisztikai szolgáltatók és ipari parkok állnak.

Feltételezésem szerint a terminál megépítése javítani fogja a logisztikai folyamatokat a hálózati gazdaságban. Ennek alátámasztására kérdőíves kutatást végeztem a térségben működő logisztikai szolgáltatók körében, interjúkat készítettem az ipari parkok vezetőivel és modell számításokkal is megpróbáltam igazolni feltételezésemet.

Vizsgálom Zala megye adottságait összehasonlítva azt a szomszédos megyékkel. Elemzem a GDP-t és a foglalkoztatási adatokat. Bemutatom a régió gazdasági és geopolitikai előnyeit, valamint a szűk keresztmetszeteket és a régió illeszkedését a főbb közlekedési folyosókba.

Megállapítottam, hogy egy adott térség infrastrukturális háttere nagyban befolyásolja a cégek betelepülési, befektetési hajlandóságát. A folyamatban lévő és tervezett infrastrukturális beruházások (úthálózat kibővítése, vasúthálózat korszerűsítése, intermodális logisztikai központ hálózat létesítése, kommunikációs infrastruktúra színvonalának növelése) gazdaság élénkítő tényezők. Munkahelyeket teremtenek, növelik az adott térség versenyképességét, segítik a logisztikai folyamatok hatékonyságát, a vállalatok folyamatait olcsóbbá és hatékonyabbá teszik, növelik a vállalatok közötti együttműködéseket (hálózatosodás), segítik az elmaradott térségek felzárkózását, és fejlesztik a térségek közötti együttműködést.

A hallgató neve: **PRÁJ REGINA**
A diplomaterv száma: KÜKG/M/KG-2020/7
címe: **Az aktuális gazdasági kihívásokra adható válaszok a közúti szállítmányozásban***
Ipari konzulens: Gaszó Nikolett, közúti osztályvezető
Airmax Cargo Budapest Zrt.
Egyetemi konzulens: dr. Mészáros Ferenc egyetemi docens
Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 4
Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

A dolgozat témája a 2020-as év gazdasági változásaira adható válaszok a közúti szállítmányozásban az Airmax Cargo Budapest Zrt. vonatkozásában. A dolgozatom első fejezetében általánosan ismertetem a közúti áruszállításhoz kapcsolódó fogalmakat, járműtípusokat, a szállítmányozás piacát és rövid történetét, az általános tendenciákat, mutatószámokat és termékösszetételt a magyar import és export forgalom tekintetében. A második fejezetben az Airmax Cargo Budapest Zrt. tevékenységét és szolgáltatásait mutatom be, különös tekintettel a szervezeti felépítésre és az osztályok közötti kapcsolatokra.

A harmadik fejezetben különböző mélységekben vizsgálom meg az alábbi változásokat és az ezáltal bekövetkezett közvetlen és közvetett hatásokat a cég tevékenységére: SARS-CoV-2 világjárvány elterjedése, Brexit, az Európai Unió mobilitási csomagja, Elektronikus Közúti Áruforgalom Ellenőrző Rendszer módosításai, a szakmán belüli munkaerőhiány és demográfiai tényezők alakulása, digitalizációs irányok és okozataik. A komplex kép kialakítása érdekében nem csak a közúti áruszállítást közvetlenül ért impulzusokat vizsgálom, ugyanis az egyéb modalitások forgalmi változásai szintén hatást gyakorolnak a közúti áruszállításra.

A negyedik fejezetben azokat a szakmai mentorral egyeztetett stratégiai lépéseket elemzem, amelyek válaszként adhatóak az következő néhány évben várható iparági tendenciákra. Ezeket a koncepciókat egy négy paraméterű, szubjektív szempontrendszerben értékelem költségráfordítás, kockázat, bevezetési időtáv és megterülés szerint, majd kiválasztom azokat a lehetőségeket, amelyek megfelelő előkészítés után, megfelelő időben történő megvalósításával a gazdasági stabilitás, akár növekedés biztosítható.

Végül a megvalósítható koncepciókat rendszerezem és az egymásra épülő kapcsolatokat mutatom be, érzékenységvizsgálat segítségével a stratégiaelemek kritikus változóit és paramétereit, illetve ezek hatását azonosítom, majd egy rövid összeggzéssel zárul a dolgozat.

* Titkos dolgozat

A hallgató neve: **SIKUR SÁRA**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/KG-2020/8

címe: **A közlekedés biztonságának komplex értékelése**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 3 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: közepes (3)

A dolgozat kivonata:

A közlekedés alapvető alkotóeleme a mindennapjainknak, akár rövidebb, akár hosszabb távon bonyolítjuk le. A közlekedési infrastruktúra és a járműtechnológia folyamatos fejlődése lehetővé teszi számunkra, hogy mi magunk válasszuk meg az eljutási módot, hogy milyen járművel szeretnénk az utazásunkat végrehajtani. A közlekedési ágazatoknak a magas szintű jólét biztosításán kívül fontos feladata a magas közlekedésbiztonsági szint megteremtése is.

Diplomatervem témaválasztását illetően nagymértékben befolyásolt az érdeklődés az emberi tényezők közlekedésbiztonsági szerepe iránt, emellett inspirált a tanulmányaim során megszerzett ismeretanyag gyakorlatban megjelenő tanulmányozása is.

Szakirodalmak, statisztikák megállapították, hogy a közlekedési balesetek tendenciája bizonyos mértékben csökkenő, a visszaszorításukra irányuló tevékenységek folyamatosak, melyek mind műszaki, mind az emberei beavatkozás oldaláról jelen vannak. Bár a közlekedési balesetek számának nullára való csökkentésére jelen álláspontok szerint nem feltétlenül van lehetőség, minimalizálása különböző komplex megoldásokkal megvalósítható. Diplomatervem során ilyen célból történő komplex felülvizsgálatok eredményeit fogom bemutatni.

Az első fejezetben a vasúti és légi közlekedésbiztonság helyzetét vizsgálom. Rövid irodalomkutatások és baleseti statisztikák elemzése után humán oldalról közelítem meg a kutatást, a két közlekedési módban betöltött leglényegesebb munkakörök feladatait, helyzetét mutatom be.

Második fejezetben a közúti közlekedés biztonságára fektetem a hangsúlyt, szakirodalom kutatások és baleseti statisztikák elemzése után a humán tényezők vizsgálatát helyezem előtérbe, közúti járművezető és gyalogos közlekedő szemszögéből is.

Utolsó fejezetben a közlekedés biztonságának növelésére vonatkozó javasolataimat vázoló fel, melyeket kérdőíves kutatásokkal, költség-haszon elemzéssel támasztok alá. Kiemelt figyelmet fordítok a vasúti és légi közlekedésben betöltött munkakörök körülményeinek, az utazóközönség biztonságérzetének javítására, a közúti közlekedésre vonatkozó részben pedig a járművezetői magatartás felülvizsgálatára, valamint közúti infrastruktúra biztonságosabb kialakítására teszek javaslatokat.

A hallgató neve: **VAS TAMÁS**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/KG-2020/11

címe: **Magyarország logisztikai versenyképességének
növelési lehetőségei**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Mészáros Ferenc egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

A diplomaterv feladat Magyarország logisztikai versenyképességének növelési lehetőségeit vizsgálja. A tanulmány megírása részben a nemzetközi irodalomban alkalmazott, részben pedig egy saját módszertannal kidolgozott szempontrendszer szerint történt.

A feladat első részében a hazai gazdaság, és ezen belül a logisztika gazdasági súlya került bemutatásra, hangsúlyozva az ágazat nemzetgazdasághoz való jelentős hozzájárulását.

A második részben a hazai logisztikai rendszer feltáró modellezése történt a szakirodalomban fellelhető szempontrendszerek alapján. Ez kiegészült az áruszállítási volumenek és sajátosságok rövid hazai és régiós ismertetésével, ami a végső, konkrét javaslatok kialakításában játszik szerepet.

A harmadik részben a hazai és nemzetközi versenyképességet növelő tényezők azonosítása került kidolgozásra. Ennek elve az volt, hogy az LPI (logisztikai teljesítmény index) és a GCI (globális versenyképességi index) nemzetközi mutatók közötti (lineáris) összefüggések felderítésén keresztül rangsorolásra kerüljenek azok a tényezők, melyek fajlagosan a legtöbb hasznot hozzák a logisztikai versenyképesség szempontjából. A vizsgálat finomítása érdekében nemcsak a GCI pillérek (tehát a „gyűjtő” területek), hanem ezek elemeinek vizsgálata is megtörtént. Az elemzés eredményei segítségével konkrét hiányosságok és ezek összefüggései is azonosításra kerültek.

A dolgozat utolsó fő egységében az LPI elemek, a fent említett GCI pillérek elemei, és a dolgozat második egységében vázolt logisztikai helyzetkép alapján készültek a megoldási javaslatok. Ezek megvalósítása, illetve ennek lehetőségei (beleértve a költségeket) is bemutatásra került. Továbbá az utóbbi időben nagy média visszhangot kapott, Magyarországhoz köthető, kereskedelmi utakon megvalósult beruházások háttérének felderítése is megtörtént, illetve ezek megtérülésének realitására is készült becslés.

1.2. VÁROSI-KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS TÉMAKÖR

A hallgató neve: **BEDE DÁVID FERENC**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/VK-2020/17

címe: **Az önvezető autózás döntési feltételeinek összefüggésének vizsgálata**

Ipari konzulens: Tóth Bálint, ADAS fejlesztő mérnök
TÜV Rheinland – KTI Kft.

Egyetemi konzulens: dr. Duleba Szabolcs egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A diplomatervem célja az önvezető autózás teszt pályájának tesztelési tényezőinek egymásra gyakorolt hatásának vizsgálata. A választásom azért esett erre a témára, mert a közeljövőben az önvezető autózásra nagy hangsúlyt fognak fektetni, a későbbiekben leváltva ezzel a hagyományos autózást. Ennek alapvető pillére a megfelelő teszt pályák megléte, ahol minden tesztelési folyamatot a korszerűsített technikáknak köszönhetően végre tudnak hajtani. Azonban még a mai napig sincs egyértelmű válasz arra, hogy egy teszt pálya kialakításánál mely tesztelési tényezők a legfontosabbak, amelyekbe akár több tőkét is lehetne fektetni a jövőben. Ennek megfelelően kifejezetten egy önvezető autók tesztelésére alkalmas teszt pálya kialakításához szükséges kritikus elemeket vizsgáltam meg.

Ehhez segítségül egy korábbi kutatás eredményeit használtam fel. Ezen kutatáson belül az ún. AHP (Analytic Hierarchy Process) módszertan segítségével kerültek meghatározásra az elemek különböző stratégiai szinteken. Miután az elemeket szintekbe sorolták, meghatározták az egymással szembeni fontosságukat, így kialakítva egy végleges rangsorolást minden szinten belül.

Az én diplomatervemben ezt a kutatást tovább folytattam. Mivel a tényezők rangsora minden szinten meg volt határozva, ezért ennek alapján szükséges volt meghatározni, hogy az elemek mekkora befolyással, illetve befolyásoltsággal bírnak. Ehhez az ISM (Interpretive Structural Modelling) módszertant alkalmaztam. Az AHP módszertan eredményei alapján kiválasztottam 25 tényezőt, amelyek segítségével összeállítottam egy kérdőívet. Ebben a kérdőívben az egymással szembeállított tényezőkről kellett eldönteni a kapcsolatokat és azok irányultságát. Ezt a kérdőívet 10, a témában jártas szakember kitöltötte. A kitöltés eredményeit összegezve és az ISM módszertant alkalmazva sikerült meghatározni az egyes elemek befolyását, melyeket összevetve az AHP módszertannal kapott eredményekkel, teljes körű képet kapunk az egyes tesztelési tényezők fontosságáról és befolyásáról a többi tényezővel szemben.

A hallgató neve: **DÖMÖTÖR LILLA**
A diplomaterv száma: KÜKG/M/VK-2020/11
címe: **Az M3-as metrópótlás középső szakaszához
kapcsolódó közlekedésbiztonsági vizsgálat**
Ipari konzulens: Szabó András, közlekedésszervezési főmunkatárs
Budapesti Közlekedési Központ Zrt.
Egyetemi konzulens: dr. Juhász János egyetemi docens
Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 4
Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A dolgozatban az M3-as metró Lehel tér és Nagyvárad tér közötti szakaszának pótlását vizsgálom közlekedésbiztonsági szempontból.

Feltérképezem a pótlásban érintett, belvárosi szakasz közlekedési eszközeit, különös figyelmet fordítva az egyre szélesebb körben elterjedt mikromobilitási eszközökre, melyek a közlekedési adottságok miatt potenciális alternatívái lehetnek a metrópótlásnak.

A közlekedésbiztonsági vizsgálat megalapozásához áttekintem a metrópótlás korábbi tapasztalatait, valamint összegzem a vizsgálatmal kapcsolatos elvárásokat, szemléletmódokat és értékelési rendszert. Ezen felül pedig elvégzem a térség korábbi baleseti adatainak kigyűjtését és elemzését. Ezek segítségével több alkalommal, különböző időszakokban és látási viszonyok mellett helyszíni szemléket végzek, melyek során különös figyelmet fordítok a baleseti adatokon túlmutatóan a közlekedők viselkedésének figyelésére, a balesetveszélyes szituációkhoz vezető okok feltárására.

Az így szerzett adatok és a rendelkezésemre álló forgalomtechnikai tervváltozatok alapján pedig elvégzem a metrópótlás két fő változatának, a szélen és középen vezetett buszsávnak a részletes, közlekedésbiztonsági vizsgálatát, mely során javaslatot teszek a felmerülő baleseti kockázatok csökkentésére.

Végül a vizsgálat alapján kiválasztom a két változat közül azt, amelyik a kisebb baleseti kockázatot hordozza magában és elvégzem a változat közlekedésbiztonsági összegzését, és további, nem forgalomtechnikai javaslatokkal is élek. Ezen felül pedig számításba veszem a korábban bemutatott mikromobilitási eszközök használatának lehetőségét a metrópótlás során.

A hallgató neve: **GREGORICH ÁKOS**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/VK-2020/12

címe: **Szabálykövetés vizsgálata adatelmezés és forgalmi modellezés segítségével, az M3-as autópálya példáján***

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: Aba Attila tudományos segédmunkatárs és dr. Tóth János egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A diplomatervem során arra a kérdésre kerestem a választ, hogy miként számszerűsíthetőek a szabálykövetés elmaradásából eredő hatások autópályás környezetben. Ehhez adatelemzést és forgalmi modellezést választottam módszerül. Előbbihez a Nemzeti Útdíjfizetési Szolgáltató Zrt. biztosított díjfizető kapu adatokat az M3-as autópályáról, amelyek alapján szakasz átlagsebességek voltak meghatározhatóak járműkategóriánként.

A diplomatervem során céljaim közé tartozott az M3 autópálya vizsgált szakaszán a jelenlegi állapot leképezése forgalmi modellben. Vizsgáltam továbbá a jobbra tartási kötelezettség nem megfelelő alkalmazásának, valamint a tehergépjárművek előzési tilalmának figyelmen kívül hagyásának kapcsolatát az elérhető menet- és veszteségidőkkel. További célom volt annak a hipotézisnek a vizsgálata, hogy a jelentős sebesség növekmény nem eredményez jelentős időnyereséget.

A diplomaterv első részében a nemzetközi szinten a témához kapcsolódó tanulmányok feldolgozása, a magyarországi úthálózat jellemzése, valamint a VISSIM szoftver rövid bemutatása szerepel. A második részben a szimuláció elvégzéséhez szükséges adatok kinyerése, a vizsgált M3 autópálya szakasz VISSIM szoftverben felépítése szerepel. Ezt követően a négy fő szimuláció változatot, azoknak a megvalósítását ismertetem. A befejező rész az egyes változatok során kapott fontosabb eredményeket, ezek alapján megfogalmazott következtetéseket, valamint az egyes változatok összehasonlítását ismerteti.

* Titkos dolgozat

A hallgató neve: **IPSITS BENCE**
A diplomaterv száma: KÜKG/M/VK-2020/13
címe: **Autonóm járművek hatása a közúti forgalmi áramlatok lefolyására városi környezetben**
Ipari konzulens: Uti Gábor, ügyvezető
RelativeGAP Hungary Kft.
Egyetemi konzulens: Kózel Miklós tudományos segédmunkatárs
Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5
Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Diplomamunkám célja, hogy az önvezető járművek témakörében eddig készült kutatásokban és tanulmányokban egy még kevésbé vizsgált területet, az autonóm járművek városi forgalom lefolyására gyakorolt, csomóponti és hálózati szinten értelmezett hatásait járjam körül.

A dolgozatban elsőként a téma aktualitását ismertetem, illetve röviden kitérek az autonóm járművek történetére, fejlődésének fontosabb mérföldköveire. Ezt követően a diplomamunka céljait és a megvalósítani kívánt feladatokat szem előtt tartva irodalmi áttekintést végzek a témában releváns kutatások és eredmények rövid bemutatásával.

A szakirodalmi kitekintést követően ismertetem a mikroszkopikus szintű modellezési feladatot. A téma megközelíthetőségének sokfélesége miatt bemutatom a modellezés során alkalmazott feltételezéseket és lehatárolásokat, majd ismertetem a modellépítés elméleti hátterét, illetve a modell készítésének módszertani lépéseit.

Ezt követően bemutatom a modellben felépített és vizsgált csomópontokat, majd ismertetem a csomóponti szimulációk eredményeit, és a vizsgált modellparaméterek alapján összehasonítom őket egymással. Az eredményeket felhasználva makroszkopikus forgalmi modell segítségével tanulmányozom az autonóm járművek budapesti közúthálózaton érzékelhető hatásait is.

Végezetül értékelem a tapasztalatokat, és olyan további vizsgálati lehetőségeket, illetve javaslatokat fogalmazok meg, melyek mentén jelen kutatást a jövőben folytatva még átfogóbb kép alakulhat ki az autonóm járművek forgalomra gyakorolt hatásairól.

A hallgató neve: **NAGY VIVIEN**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/VK-2020/14

címe: **Crowdsourcing eszközök a forgalmi modellezésben**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: Aba Attila tudományos segédmunkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A forgalmi modellezés többnyire adat-, és így költségigényes feladatot jelent. A crowdsourcing arra az elvre épít, hogy sok adatot úgy is elő lehet állítani, ha sok ember (crowd, tömeg, közösség) egyenként viszonylag kevés adatot gyűjt, miközben a közösség jelentős adatbázist épít. Ezt az elvet állítottuk a forgalmi modellezés szolgálatába a közösségi adatgyűjtés, mint forgalomfelvételi módszertan kialakításával. A kutatás során a feladat egy olyan módszertan kidolgozása és alkalmazása volt, amelyben a forgalmi modellezés bizonyos bemenő adatai önkéntes lakossági adatfelvételek alapján határozhatók meg. Arra kerestük a választ, hogy a módszer segítségével a társadalom hogyan vonható be a közlekedés tervezési folyamatokba, a kapott információkat hogyan lehet felhasználni a modellezés, tervezés különböző fázisaiban. A crowdsourcing forgalmi adatgyűjtés célja modern technológiai eszközök használatával és a közösség közreműködésével a közlekedési szokások elemzése, jelenlegi problémák felmérése, különböző fejlesztési projektekhez szükséges bemenő adatok meghatározása. Vizsgáljuk, hogy a módszertan hatékonyan támogatja-e a hagyományos adatgyűjtési eljárásokat, esetleg kiválthatja-e azokat. Az összegyűjtött adatok, információk olyan input paraméterei lehetnek egy forgalmi modellnek, amellyel modellezhető a jelenlegi állapot; illetve a lakosságtól gyűjtött észrevételek alapján kialakíthatók az egyes jövőbeli scenáriók.

A dolgozatban részletesen ismertetem a forgalmi adatok közösségi adatgyűjtésének menetét, a módszertan elemeit. A dolgozat vizsgálja a módszertan összehasonlító elemzését hagyományos módszertanokkal és gyakorlati tapasztalatokon keresztül mutatja be az alkalmazhatóságát. A szentendrei önkormányzat lehetőséget biztosított arra, hogy a 11-es számú főút belterületi szakaszát vizsgáló projekttel párhuzamosan, ezt az adatfelvételi megoldást valós körülmények között tesztelhesük. Ismertetem a kísérlet tapasztalatait és bemutatom a gyűjtött adatok értékelését és elemzését. A pilot tapasztalatai alapján javaslatot teszek egy olyan adatgyűjtő alkalmazás elvi működésére, amely a tapasztalt gyenge pontokat kiküszöböli, és további funkciókat biztosít.

A hallgató neve: **SZABÓ MÁRTON**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/VK-2020/15

címe: **A Bartók Béla út jelzőlámpás irányításának felülvizsgálata**

Ipari konzulens: Huszár Dezső, létesítménymérnök
Budapest Közút Zrt.

Egyetemi konzulens: Kózel Miklós tudományos segédmunkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Diplomatervem a 11. kerületi Bartók Béla út jelzőlámpás irányításának felülvizsgálatát végeztem el, annak belső szakaszán. A Bartók Béla út Dél-Buda egy jelentős hálózati szereppel bíró útja, nagy egyéni- és közösségi közlekedési utasforgalommal. A vizsgált útszakaszon a közösségi közlekedést választók jelentősebb része az itt áthaladó villamosviszonylatokkal utazik, kisebbik részük a közúton, a 7-es busszal. Egyéni közlekedők elsősorban gépjárművezetők, illetve a melegebb időszakokban a kerékpárosok forgalma is megnő.

A jelentős villamosforgalom következtében a vizsgált szakasz Duna felé eső végén szűk keresztmetszet alakult ki, ahol villamosok gyakran torlódnak, ami a hálózat kapacitását rontja, a villamosviszonylatok menetidejét pedig növeli. Diplomatervemben elsősorban ennek megfelelően a villamosok helyzetének javítását tűztem ki fő célként, miközben a közút helyzetét sem rontom. Ezt a jelzőlámpa-programok újragondolásával, újratervezésével igyekeztem elérni. A tervezés során világossá vált, hogy a jelzőlámpás irányítás felülvizsgálata mellett, az ezzel kapcsolatos kisebb infrastrukturális beavatkozások végrehajtása is jelentős javulást okozhat adott esetben az egyéni- és közösségi közlekedés forgalmának lebonyolódásában a szakaszon, így az új programok tervezése után ezen kiskorrekciók tervezésének bemutatását is tartalmazza a diplomamunkám.

A dolgozat végén a jelenlegi jelzőlámpás irányítás, illetve a tervezett állapot összehasonlítását végeztem el multikritériumos elemzéssel, a tervezés során meghatározott prioritásoknak megfelelő jellemzők vizsgálatával. Ezt követően az új programok esetleges bevezetését megelőző további fejlesztési lehetőségekre tettem javaslatokat.

1.3. VASÚTI KÖZLEKEDÉS TÉMAKÖR

A hallgató neve: **KÓRSA GÁBOR ANDRÁS**
A diplomaterv száma: KÜKG/M/VA-2020/3
címe: **A Budapest – Varsó nagysebességű vasúti projekt hatása a balatoni távolsági és regionális közlekedésre**
Ipari konzulens: Török András, forgalmi tervező mérnök
Főmterv Mérnöki Tervező Zrt.
Egyetemi konzulens: Bánfi Miklós Gábor tudományos segédmunkatárs
Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5
Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A Balaton Magyarország kiemelt üdülőkörzete, a térség közúthálózata, autóbusz- és vasútvonalai és a vízi utak fontos részét képezik hazánk közlekedési rendszerének. A balatoni közlekedési hálózat szerepe egyrészt a tó más régiókból történő megközelítésének biztosítása, másrészt az üdülőkörzeten belüli igények kiszolgálása.

A turizmus erősödéséhez alkalmazkodva számos, a térségbe irányuló és a térségen belüli utazások színvonalát növelő közlekedésfejlesztési projekt zárult le vagy tart a Diplomaterv készítésének idején is. Akadnak olyan hiányosságok, melyekre a megvalósult és folyamatban lévő projektek nem vagy csak részben kínálnak megoldást. Budapest és a Balaton viszonylatában a vasút által kínált utazási idő elmarad a személygépjárművel, kedvező forgalmi viszonyok mellett elérhető menettartamtól. A vasúti személyszállítási kínálat elégtelen, és a pályakapacitás korlátai miatt tovább nem növelhető. A vonalszakaszok korlátozott áteresztőképessége a vonatok menetrendszerűségére is kedvezőtlen hatással van. A gyorsforgalmi úthálózattal csak a nagysebességű vasúti közlekedés lehet versenyképes: a tervezett Budapest-Varsó nagysebességű vasútvonal Dunántúlon át vezető belföldi szakaszához kapcsolódóan fejlesztési javaslatokat fogalmazok meg a Balaton Budapest irányából történő gyorsabb és sűrűbb elérésére.

A Balaton térségének közösségi közlekedési hálózata nem összefüggő, hiányoznak bizonyos kapcsolatok, a legfontosabb turisztikai központok nem érhetők el minden üdülőlőhelyről ütemesen. A vasúti, közúti és vízi alágazat egymástól elkülönülten üzemel, nem alkotnak átjárható rendszert sem közlekedésszervezés, sem utastájékoztató, sem tarifák tekintetében. A helyzetre megoldást kínáló integrált közösségi közlekedési rendszer három alappillére a csatlakozásokra épülő integrált ütemes menetrend, az egységes utastájékoztató és az átjárható tarifarendszer.

A dolgozatban bemutatott fejlesztések célja a közösségi közlekedés részarányának növelése.

1.4. LÉGI KÖZLEKEDÉS TÉMAKÖR

A hallgató neve: **PALKÓ BIANKA**
A diplomaterv száma: KÜKG/M/LG-2020/2
címe: **Karbonsemleges légiközlekedés megvalósítási lehetőségei**
Ipari konzulens: -
Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens
Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5
Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A légiközlekedés az egyik legfontosabb iparágga nőtte ki magát az utóbbi évtizedekben. Az utasszám folyamatos növekedése mellett azonban a repülés környezetre gyakorolt negatív hatásai is egyre inkább fokozódnak. Fenntarthatóságának biztosításához a szektor minden egyes szereplőjének szorosan együttműködve kell kidolgoznia, megvalósítania a szükséges intézkedéseket. A dolgozatban két olyan lehetséges megoldás hatékonyságvizsgálata kerül bemutatásra, melyekkel nagymértékben csökkenthető a légiközlekedésből származó szén-dioxid kibocsátás értéke.

A dolgozat első részében kerülnek bemutatásra a közlekedés hatásai általánosságban, majd légiközlekedés specifikusan. Ismertetésre kerül a légiközlekedés forgalmának változása, illetve három fő károsanyag-kibocsátási területe is.

A második fejezetben olyan technológiai, üzemeltetési, infrastrukturális, piaci alapú intézkedések tárgyalására kerül sor, melyek együttes alkalmazásával megvalósíthatóak a légiközlekedés karbonsemlegességi céljai.

A harmadik rész középpontjában a szén-dioxid kibocsátás-mérséklés két lehetséges megoldásának bemutatása áll. Egyrészt az új repülőgép hajtómű-technológiával elérhető üzemanyag-felhasználás mérséklés, ennek következtében pedig a szén-dioxid kibocsátás csökkenés vizsgálata szerepel, másrészt pedig annak áttekintése, hogy elektromos autóbuszok alkalmazásával mekkora szén-dioxid kibocsátás „megtakarítás” érhető el a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtéren, illetve, hogy egy ilyen beruházásnak milyen költségvonzatai, egyéb hatásai jelennek meg.

A hallgató neve: **SZÚCS ATTILA TAMÁS**
A diplomaterv száma: KÜKG/M/LG-2020/3
címe: **Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér légi oldali fejlesztési változatok kidolgozása és értékelése***
Ipari konzulens: Karádi Dániel, repülőtér-forgalmi menedzser
Budapest Airport Zrt.
Egyetemi konzulens: dr. Csiszár Csaba egyetemi docens és
dr. Földes Dávid tudományos munkatárs
Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5
Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Dolgozatom első fejezetében kutattam az európai légiforgalmi trendeket, annak érdekében, hogy egy átfogóbb képet kapjak a várható növekedésről, továbbá készítettem egy irodalomkutatást, melyben a repülőterek fejlesztési módszereit tártam fel, hogy a leghatékonyabb fejlesztési terveket dolgozhassam ki.

A második fejezetben megvizsgáltam a repülőtér múltját, jelenlegi helyzetét és a jelenleg is futó fejlesztéseket, míg a harmadik fejezetben összehasonlítottam a Budapesti Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér forgalmát a régióban található versenytársakkal.

A dolgozatom további részeiben meghatároztam a fejlesztési változatokat, kidolgozott változatokhoz szükséges értékelő módszert, a legvégén pedig értékeltem a kidolgozott terveket.

* Titkos dolgozat

**2. A STIPENDIUM HUNGARICUM PROGRAM MSC KÉPZÉSÉNEK KERETÉBEN
KÉSZÜLT DIPLOMATERVEK**

2.1. KÖZLEKEDÉSGAZDASÁGTAN TÉMAKÖR

A hallgató neve: **TOSUWANCHAROEN CHAICHANA**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/TE-2020/12

címe: **Regulation methods in urban freight transport focusing on the challenge of last mile delivery**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Mészáros Ferenc egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: közepes (3)

A dolgozat kivonata:

The last-mile transport is a significant part of the supply chain, which involves the different aspects of the goods that meet the end customers. This is an expensive process that retailers and logistics companies should facilitate, but it has a direct environmental effect. The last miles are considered home delivery, but there are many more sustainable alternatives, including neighborhood pick-up services and lockers for long-term consumption.

This research study aims to study and strengthen last-mile delivery enhancement and to build transport strategies, and focus on solving these challenges relating to the distribution of urban transportation systems that reduce the impact of lead delivery time and strengthen environmental consequences enhancing the customer. In addition, conducting out a survey aimed at understanding through joint analyzes studies enable us to make it understandable, as the online rate and the commercial distribution characteristics of customers lead to choosing the best practice of enhancing services and urban infrastructure. Implementing and increasing the last mile's supply would lead to the establishment of Thailand's final urban mile and road freight legislation.

A method for studying the joint experiments on alternative poses questions and involves two parts of the Likert questioning, to which extend consumers are likely to find more efficient last-mile alternatives and how these alternatives can maintain advantageously. This is expressly defined for consumer expectations concerning consumer attitudes. Research survey and the results of studies and examining participant perceptions, a sequence for sustainability has been utilized.

The results demonstrate that more than two-thirds of consumers reflect an interest in sustainable transport in the last mile, suggesting a low market interest in this topic or knowledge of it. It also enhances the ability to encourage consumers to select more efficient methods for the last mile. Though this study has found that customers preferred free shipping and next day delivery to an address with comfort options, they can get their orders or wait a bit longer before their order is received at regular work hours of operation during the week if they ship and return free. Thus, the study confirms that consumers use the omnichannel distributor's network of stores as pick-up or return points so that retailers are more efficient and effective in organizing their supply chain.

A hallgató neve: **ILKE DEMIRGAN**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/TE-2020/9

címe: **The Impact of Social Media Usage on
Transportation Trends**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

The effect of social media changes the habits in the society and has reflections on the consumer culture. The usage of social media has had various different effects and reflections on the transportation sector and the impact of social media played a direct or indirect role in the interaction of transport providers and passengers. The goal of this research analysing current social media effects on transportation and increasing public transportation usage by using social media platforms with the correct digital marketing tone.

First chapter begins with the theory of marketing and digital marketing by social media. Social media has a great power for promotion and advertisement though digital marketing. Therefore, after examining the distinction between traditional and digital marketing, digital marketing platform was investigated, and a general situation table was drawn.

Moreover, the second chapter seeks to understand how public transportation agencies characterise the structure of their social media programs, the goals, strategies and objectives associated with social media usage, and performance metrics currently employed to measure outcomes by investigating case studies in USA, Canada and Europe.

The research presented in third chapter was focused on analysing and studying the profile of users who receive real-time information about transportation from social media and moreover of users who publish transport-related information on such sites. In order to analyse that information, it is also investigated users; travel behaviour, level of social media usage, the comparison of being affected from traditional media and social media. The investigation is based on data collected by an online questionnaire survey conducted on social media platforms. Exploring and understanding the profile of social media users could provide an interesting insight when mining and analysing social media information for transportation goals. On the one hand, knowledge of the personal characteristics of social media users, such as socioeconomic characteristics, information in the context of the usage of social media as well as information about travel characteristics, could be help deeper understand and calibrate

mobility, activity patterns and travel behaviour. In addition to this, it is investigated to relation between traveller and transportation agencies.

After this online questionnaire survey chapter, the last chapter is a case study about a train line which is called Eastern Express in Turkey. In this case study, it is analysed social media effects on this train line by using past and current passenger data and travellers' post transport-related information social media platforms.

A hallgató neve: **BELAL MAHER SAOUD EDRIES**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/TE-2020/13

címe: **An extension of Unified Theory of Acceptance and Use of Technology for understanding users' acceptance of private autonomous vehicles**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Török Ádám egyetemi tanár

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

The world seeks automatization to unleash the unlimited potential abilities of the available resources. The combination of automatization and optimization will ensure that the quality of life in the future is away better compared with today. The human component is the center of the entire process—the part that can draw the future. Humans face daily challenges which they must react to in the shortest time and with the most effective approach. They must adapt themselves to dynamic circumstances quickly to maintain their minds a few steps ahead. However, humans know that thinking is an exhausting activity, but they must do it. Alternatively, they thought that they must do it for an extended period. That is driving. Along the path of seeking automatization, transportation is also affected. The merging of the automatized services and transportation has always been a dream for a while. Recently, the dreams start getting confirmed, and the autonomous vehicle is no different from this. However, despite the beautiful high technological improvements in the automobile industry, there is still a concrete barrier to unleashing success. The human can be the developer and the barrier.

Therefore, understand the individual mind is a must for proceeding in the success. This thesis aims to study people's behavior intentions to identify the most influential factors that play significant roles. With a clear goal set ahead, the data collection started in November 2019 until February 2020 with a total sample size of 1823 respondents. Before the model development, an extensive literature review is conducted and coming out with the conclusion of selecting the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT2) at its second version to act as the base framework of the conceptual research model. The conceptual research model has extended the (UTAUT2) by taking into consideration a set of variables, e.g. (Personal Driving Enjoyment, Perceived Enjoyment, Perceived Trust, Perceived Safety, Self-Efficacy, Anxiety, and Price Value. With critical thinking, it has been decided to study both the developed and developing countries' residents by developing an exclusive model for each group of countries, which is to the best of the author's knowledge this is the first time work that models the respondents based on country classification. The model has been analyzed with the use of

SmartPLS software. The models for developed and developing countries have been validated to ensure convergent validity, internal consistency reliability, and discriminant validity.

On the other hand, the structural models have been through a set of evaluations for the significance of the hypothesized relationships. A multi-group moderation analysis has been performed to examine how the different control variables would affect the hypothesized relationship if existing. In conclusion, the two models could explain about 63 % of the model variance. The findings have shown that the attitude toward technology was the strongest factor influencing behavior intention. The developed countries' residents have shown a lack of interest in driving as the relation of personal driving enjoyment to the perceived enjoyment was not significant. On the other hand, the developing countries' residents have shown that their own beliefs about their ability to run autonomous vehicles have nothing to do with the anxiety as the relationship between the anxiety and self-efficacy was not significant.

A hallgató neve: **MOHAMMED K. I. HAJOUJ**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/TE-2020/14

címe: **User preferences toward the level of automation in vehicles: Results of stated preference choice experiment**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Török Ádám egyetemi tanár

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

The advent of the autonomous vehicle to the transport market is inevitable. Although autonomous vehicles bring many benefits to individuals and societies, investigating the individual preference towards autonomous vehicles could significantly boost the adoption of autonomous vehicles. Automated vehicle level 3 has not received much attention in the literature by user's preference studies, as well as the previous studies investigated the effect of some vehicle-related variables as latent variables like safety level and comfort level.

Therefore, the current thesis gives insight into individuals' motivations and preferences for making trade-offs among three levels of automated vehicles (Regular car (AV0), automated vehicle level 3 (AV3), and automated vehicle level 5 (AV5)). Moreover, a stated preference discrete choice experiment was designed by using the orthogonal fraction factorial design method. Twenty-seven choice sets with three blocks were created, such that nine choice sets per one block. Each respondent answers one block. Then an on-line questionnaire was distributed in Hungary, Western European countries, and Palestine. Besides, some Hungarian responses were collected by a paper-based questionnaire. The total collected responses were 705, but the completed responses comprise 68% (480) responses. The completed responses of Palestine, Hungary, and Western Europe were 142, 167, and 171 responses, respectively.

Many Multinomial Logit models have been generated considering three levels of vehicle automation (AV0, AV3, and AV5). Developed models contained four travel attributes (travel time, travel cost, comfort level, and safety level) and a series of individual-specific variables (income, education level, etc.). In order to capture the respondents' heterogeneity, many Mixed Logit models have been further developed in the current thesis. Hungarian responses showed that 28.5% of choice sets were for AV0, while 36.3% of the choices were set for AV3, the remaining 35.2% of choices are for AV5. For Western European individuals' choices, the dominant choice was AV3, which comprised 39.5% of total choices, while AV5 occupied the second rank with 31.1%, followed by 29.4% for AV0. For Palestinian responses, unlike Hungarian and European results, AV0 recorded the

highest percentage of 38.5%, while the AV5 percentage was the lowest 23.5%, AV3 percentage came in the second rank 38% as a preferred alternative. It was found that the four attributes used in this thesis had a significant effect on the user's preference, whereas some of the individual-related variables were significant. For Hungary, the marginal effect of an increase in one unit of travel time had much more effect on probability than travel cost. While in Western Europe and Palestine, the Marginal effect of increasing one unit of travel cost had more influence on the choice probability than increasing one unit of travel time.

A hallgató neve: **JÚLIO HENNDERSON OLIVEIRA DA CRUZ**
A diplomaterv száma: KÜKG/M/TE-2020/5
címe: **Cost-benefit analysis of two cycling interventions in Budapest**
Ipari konzulens: -
Egyetemi konzulens: dr. Mátrai Tamás tudományos munkatárs
Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5
Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Urban transport systems have been under high pressure due to the great number of users, transforming transportation in a real challenge for those who need to spend hours in traffic jams and for those who do not but are affected by the emission of gases, noise and accidents.

Opting for bicycles as a transport mode brings a great number of potential positive outcomes and a very effective way to increase access to biking for visitors and residents of a community without the cost and responsibility associated with bike ownership is public bike sharing systems. The main objective of bicycle-sharing is to grow as coordinated cycling into transportation frameworks, so that it can become an everyday transportation mode. Investment in infrastructure is a large part of the spending of the countries. Such investments are important for economic growth and are driven primarily by the public sector. Therefore, decision-makers must choose among many alternative investment choices, including investment in transport. The method of Cost-Benefit Analysis (CBA) can help in making such decisions.

Two scenarios are evaluated in this work in order to assess investments in cycling infrastructure and public bike sharing development in Budapest. Both cases are compared to the business-as-usual scenario; financial and economic analysis are made to determine the profitability of these investments. The first scenario assesses investment in cycling infrastructure, whereas the second one assesses investment in public bike sharing system.

The financial analysis evaluates the investment in order to determine its performance and suitability according to the investment cost, operating and maintenance cost, replacement cost, residual value and revenues. Meanwhile, the economic analysis assesses the monetization of market impacts such as travel time costs, accident costs, environment costs (air, noise, climate change and well-to-tank costs) and health benefit analysis.

A hallgató neve: **NADA SALMAN**
A diplomaterv száma: KÜKG/M/TE-2020/10
címe: **Using gamification to incentivize shared urban mobility**
Ipari konzulens: -
Egyetemi konzulens: Nagy Zoltán mestertanár
Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5
Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Shared mobility is the optimal solution for traffic congestion provided not to replace the public transportation otherwise the traffic volume will not become lower and the traffic jam problem will remain. There are many procedures to activate the shared transit systems and braking people's habits of using personal cars, gamification is one of those procedures. Gamification is a low-cost implement had applied and succeeded in many fields like education, health, business, and transportation.

When human behavior is understood, it can be triggered and directed. With technological development and the data collected, behavior change became possible in the field of transportation. The aim of this thesis work is to increase engagement with shared transport services. For this purpose, I have suggested in my proposal to make shared mobility appealing through gamifying it and to raise the incentive for travelers above the action line, by meeting the basic psychological needs, to motivate them to use this service where a change in human behavior is made according to the Fogg Behavior Model.

As the structure of my thesis shows the main elements of a gamification framework which is useful to incentivize shared urban mobility, where in the first main chapter I made an overview of the problem: about urban congestion. In the second main chapter can be read the available solution, the objective for this issue: shared mobility. We have to incentivize shared urban mobility and for this reason we need a good technic: gamification, the characteristics of which are included in the third main chapter. There are many procedures to activate the shared transit systems and braking people's habits of using personal cars, gamification is one of these procedures. In the fourth main chapter I gave an applicable proposal: a gamified framework to enhance the use of shared mobility.

A hallgató neve: **DAHLEN SIQUEIRA SILVA**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/TE-2020/6

címe: **Transformation in urban space management as a consequence of autonomous vehicles use**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Csiszár Csaba egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

The introduction of AVs affects the urban space management. However, the caused impacts have not been revealed known yet. Therefore, my study analyses the transformation in urban space generated by the reduction of parking spaces with the use of AVs in shared mobility systems.

I have evaluated how changes in number, location and usage of parking spaces could save urban space and which new functions could be assigned to this land. I have created a calculation method for urban space transformation was created considering the parking demand, the saved parking space and its reallocation. Also, I have elaborated a questionnaire survey to evaluate the current type of ownership and willingness to change, acceptance of AVs and carsharing, on-street and off-street parking preferences, and priorities in urban space reallocation. Questionnaire's results were examined through statistical methods such as Chi-square Test, Kruskal-Wallis Test and Multicriteria Decision Analysis. Then, I have formulated scenarios using real data of parking spaces and the questionnaire's results in order to apply the calculation method and perform a study case for an area in the XI district of Budapest, Hungary.

Results presented a practical applicability because they guide the planning of changes in urban space and the investments to make the predictions reality. They showed that the larger shared AV fleet is preferred, the reduction in demand of parking spaces is more significant and, consequently, more new functions could be assigned to the saved urban space.

2.2. VÁROSI-KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS TÉMAKÖR

A hallgató neve: **YAZEED MOH'D AHMAD ALMANSOURI**
A diplomaterv száma: KÜKG/M/UR-2020/8
címe: **Urban mobility enhancement study at signalized intersections by Automated Connected Vehicles**
Ipari konzulens: -
Egyetemi konzulens: dr. Mészáros Ferenc egyetemi docens
Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5
Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Intersections are higher probability of accidents and traffic crowding as bottlenecks of the road networks. Connected and automated vehicles (CAVs) can enhance the effectiveness of the roads by minimizing traffic crowding and delays which make the traffic flow smooth, and therefore, traffic emissions will reduce. CAVs are anticipated to perform the driving tasks, thus It is expected to reduce driver mistakes, hence, the roads safety will increase. Because of CAVs execution are in early phases, researchers have recognized that applying traffic modelling and simulation can support decision-makers by quantifying the effect of raising levels of CAVs, assisting to know the impact this will have on future transportation facilities.

The major purpose of this research was to simulate the prospective effects CAVs may have on traffic stream mobility. Basically, to use a microscopic simulation to examine future Connected Automated Vehicles technology within a virtual surrounding, by testing various levels of CAVs with their linked behaviours into sundry scenarios simulated. This study simulated the effect of CAVs compared with conventional vehicles at a signalized intersection when there are 100% conventional vehicles, comminute conventional vehicles with CAVs, and when there are 100% CAVs.

The Vissim software was used for simulating different kinds of CAVs were defined and designed depended on empirical research and presumptions from the Coexistence EU project at a signalized intersection which are AV all-knowing, AV normal and AV cautious were tested in various scenarios. Real data from a signalized intersection in Budapest city, Hungary. The traffic volume data was for morning peak hour (8 a.m.). The current signal timing data employed were first optimized using Synchro software and the optimized data were then applied in Vissim software. The results from Vissim micro-simulation display that CAVs could decrease the average queue delay by about 9.9%, the stopped delay by about 10.2%, the vehicle travel time by about 8.6%, and the queue length by about 10.7%.

A hallgató neve: **CONRADO BRAGA ZAGABRIA**
A diplomaterv száma: KÜKG/M/UR-2020/1
címe: **Developing a model to select and rank sustainable workplace mobility plan measures**
Ipari konzulens: Ekés András, ügyvezető
Mobilissimus Kft.
Egyetemi konzulens: dr. Esztergár-Kiss Domokos egyetemi adjunktus
Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5
Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Sustainable commuting is a topic of increasing interest considering the growing number of individual trips, the limited urban space, and the contribution of transportation to climate change. Transportation Demand Management focuses on understanding how people make their transportation-related decisions and supports sustainable mode choices. Workplace Mobility Plans are a strategic part of realizing these aims. In this thesis, a method was elaborated to help the selection and ranking of measures of Workplace Mobility Plans, such as parking management, infrastructural developments, shared services, flexible schedules, financial incentives, promotion of active modes, and alternative transport services.

Categories were created covering different aspects of the measures, such as mode type, strategy of action, approach, financial demand, and time frame of implementation. To support the efficient choice of measures, employee questionnaires, employer interviews, and site assessments were elaborated. Together, the categories and questionnaires allow the creation of connections between the input data (surveys) and the output data (measures). A tool to assess the level of sustainability of the measures was created, named Measure Sustainability Index, which includes evaluation parameters, such as environmental benefits, social wellbeing, and financial factors. The ranking comprises values from the surveys and the sustainability index, which gives the measures a score based on their suitability to the workplace. To summarize, a new approach was created that provides an optimal set of measures to be implemented by the workplaces and thus facilitating sustainable mode choices.

A hallgató neve: **SOLOMON GEBREHIWOT GEBRU**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/UR-2020/18

címe: **Hungarian National Road Network Safety Analysis**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Sipos Tibor egyetemi adjunktus

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

Fatalities caused by road traffic accidents have become a major concern worldwide. The primary objective of this study was to identify the factors that affect road safety and to develop accident prediction models. To accomplish these objectives, ArcGIS and generalized linear modeling techniques were employed. From the year 2017-2019, a total 22177 number of road accidents in the Hungarian national road network is recorded. The techniques of Generalized Linear Modeling (GLM) offer the most suitable approach for developing factors that affect road safety and accident prediction models by applying Poisson and negative binomial regression. The model has been developed for accidents as a dependent variable and significant variables such as without barrier, Highway and Motorway as independent variables.

The study explored various count models to assess factors influencing road traffic fatalities. Three models are computed; Normal, Poisson, Negative Binomial regression, were explored and their performances were rated based on the lower value of AIC, ACC, BIC and CAIC and the highest value of log-likelihood. The best model which was the Negative Binomial (NB) was deployed for the estimation of parameters. Factors that significantly influence the traffic accidents on the GLM model obtained are without Barrier, highway and motorway with a significant level of less than 5%. Therefore without Barrier, highway, motorway are the factors that affect traffic safety. The model can be written as:

$$\ln(Y) = -1.453 + 1.064X_1 - 1.151X_2 - 1.350X_3$$

where, X_1 is without Barrier, X_2 is Highway and X_3 is Motorway. Generally, the road safety of Hungarian national road is a four-star rating (☆☆☆☆) in terms of safety with respect to quality.

This study provides the basis and technical support for road safety design and makes suggestions for the improvement of road accident vulnerable sections based on the parameters.

Keywords: road safety, impact factors, accident prediction model

A hallgató neve: **ABDULLRAHMAN HABLI**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/UR-2020/16

címe: **Review of stated preference studies in relation to a survey in Budapest**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Mátrai Tamás tudományos munkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

This paper provides a review of studies published in peer-reviewed journals, conference proceedings, and technical academic and private-sector study results using the stated preference approach for mode choice in transport studies.

The reviewed studies and their corresponding surveys are categorized in this article, centered on the analysis's goals and applied methods.

This thesis also introduces an SP survey conducted in Budapest-Hungary toward the transportation network travelers. Moreover, discussing the benefits, barriers/concerns, and opportunities related to the SP is presented, and it will concern the Hungarian survey, where it will provide feedback and some opportunities that can the Hungarian SP survey follow to achieve the highest outcome.

A hallgató neve: **JINGYI LIU**
A diplomaterv száma: KÜKG/M/UR-2020/20
címe: **Smart tools for improving traffic congestion management in Xi'an**
Ipari konzulens: -
Egyetemi konzulens: Nagy Zoltán mestertanár
Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5
Végző osztályzat: közepes (3)

A dolgozat kivonata:

Since Xi'an became a new first-tier city in 2018, socio-economic development has been rapid and urban construction has been accelerating. More people are willing to come to Xi'an to set up their own businesses. The urban population has grown rapidly. The previous traditional governance model has been difficult to improve the increasingly congested urban traffic conditions. In recent years, the construction of urban smart transportation has provided new ideas and methods for solving urban transportation problems in the information age. Exploring smart transportation exploration has become the only way and universal consensus for managing urban transportation problems in the new era. It has great practical significance and practice effect. Xi'an has embarked on the construction of smart transportation, creating a smart transportation application platform, whose purpose is to find a new way in solving the problem of urban traffic congestion.

Based on the analysis of the current demand for road traffic and the supply of transportation infrastructure in Xi'an, we conclude that the main causes of road congestion are due to the imperfect road network structure, excessive concentration of traffic flow, serious occupation of roads, and insufficient capacity for traffic order management, Traffic chaos and other reasons. The area of the heavily congested block has accounted for 5% of the planned area. People and people, people and vehicles, and vehicles and vehicles are intertwined and superimposed. Although the government and relevant departments have jointly dealt with it, traffic congestion has not been alleviated. And there is a tendency to increase. Xi'an's road traffic demand is growing rapidly, infrastructure supply is insufficient, and traffic management is relatively lagging compared with domestic advanced cities. It is considered that it is very necessary for Xi'an to establish and improve a smart transportation system.

Finally, it is concluded that in order to more effectively overcome the problem of traffic congestion, Xi'an's traffic congestion management needs to introduce smart transportation. From advancing the application of traffic congestion smart management technology, creating a smart traffic information platform, perfecting a smart traffic management mechanism, and establishing coordination. The four aspects of the smart transportation service coordination system started to work hard.

A hallgató neve: **RAFAEL MOREIRA DE SOUZA**
A diplomaterv száma: KÜKG/M/UR-2020/9
címe: **Case study: pedestrian behaviour in different scenarios implemented in Móricz Zsigmond circus, Budapest - HU**
Ipari konzulens: -
Egyetemi konzulens: Bánfi Miklós Gábor tudományos segédmunkatárs és Aba Attila tudományos segédmunkatárs
Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 4
Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

Each pedestrian has unique behaviour when he is walking, and the elements of the environment are the main factors that affect his comportment. When designing public spaces as transport stations, with large and varying volumes of pedestrian traffic, it is advantageous to be able to predict the traffic conditions at the facility before it is built. This work has the aim to analyse the pedestrian behaviour in a case study, which consists in four scenarios applied in a transport hub of Budapest, Hungary, using a microsimulation software called PTV Vissim and a database of a brand new survey technique called Pedestrian Following Survey (PFS). In each scenario was analysed the traffic of vehicles and pedestrians where occurred the changes. Queue length, pedestrian volume and travel time are the main elements measured in the proposed situations.

The results show that pedestrians can change their comportment depending on the conditions of the environment. With the implementation of crosswalks, the people will have more options to cross the street with safety and with the right of the way, however, it will increase the waiting time and the number of vehicles that will stop. With another modification, which was the installation of a synchronized traffic light in a crosswalk, the traffic is more organized and safer for pedestrians and vehicles. Other alternatives to improve the safety and influence in a better way the behave of the pedestrian could be the adoption of elements of traffic calming as an elevated crosswalk or living streets/shared spaces.

A hallgató neve: **LUIZ NORONHA CARACAS NETO**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/UR-2020/5

címe: **Alteration in needed infrastructure after the widespread of autonomous vehicles in urban context considering bikers and pedestrians**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Földes Dávid tudományos munkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Road accidents are a very serious problem in our society, causing thousands of deaths and injuries daily besides representing high costs to be managed. With the widespread of autonomous vehicles (AVs), these and many other problems are expected to be reduced or eliminated. By the advance of technologies, every day the AVs are a step closer to becoming a reality in the streets, but although there are many studies about the software, sensors and vehicles, the changes in the infrastructure are not widely discussed.

The present research introduces a survey questionnaire aiming to identify pedestrians' and cyclists' preferences and expectations and also a model developed to classify crossings accordingly to its safety, which enables the analysis of necessary changes in the infrastructure.

After a deep scientific literature review was accomplished, the types of pedestrians and cyclists were defined, the main conflicts between them and vehicles were established, the questionnaire was developed and the model was elaborated, taking into consideration ten road factors (as speed, presence of traffic lights) following their relevance in the literature, combined with a sensitivity analysis.

The results from the questionnaire showed that there are no clear preferences from pedestrians and cyclists when interacting with vehicles and neither about the favourite ways to interact with AVs. The participants expect the safety to be increased in general with the widespread of AVs, but the results showed that they are not sure how. The model showed expected results when applied to crossings well known by the author and also enabled to determine possible changes.

From the questionnaire results the main conclusion was that technology may be the best way to provide interactions between AVs and road users, as it would be very complex to determine standards for gestures for example. From the model, it was clearly perceived that there are many possible changes in the infrastructure and that these will decrease visual pollution, caused many times by the use of several traffic signs for example, and also decrease the need for barriers, like the ones applied to protect pedestrians.

A hallgató neve: **THAIS SUHAI LEÃO**
A diplomaterv száma: KÜKG/M/UR-2020/6
címe: **Travel and energy demand calculation method for electric road vehicles**
Ipari konzulens: -
Egyetemi konzulens: dr. Csiszár Csaba egyetemi docens
Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5
Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

The automobile industry is facing a significant change since environmental awareness became a priority subject around the globe. Nowadays, the most powerful nations in the world have been setting goals for fleet electrifications, and are struggling to provide incentives for the society to adapt to this considered clean technology since transportation is one of the key factors responsible to pollute the air. The widespread adoption of Electric Vehicles (EVs) results in a great impact in the energy industry by shifting from fossil fuels to electricity generation for mobility matters and, for these reasons, the transition from internal combustion engine (ICE) vehicles to EVs in a society is not a straight or simple process, ICE vehicles are heavily present in modern society for a way longer period than electric vehicles, and the current generation is already adapted to its functioning.

Although several studies were carried out focusing on determining the location for public charging stations, how demand can be described and how does it behave using the charging infrastructure, a step that comes before all those described ones, and is essential to plan, structure and proceed with these already developed studies, is the determination of energy, time and infrastructure demand required by the electric fleet. Hence, a calculation method applied to electric vehicles to provide answers for a user that aims to electrify a fleet and support decision making is developed in this thesis and applied to different fleet solutions scenarios in Hungary. The application goes through the most expected fleets to be electric in the future, buses, light commercial vehicles, and passenger cars.

Data are collected from reliable sources, mainly from annual reports provided by the respective companies or authorities, simplifications and limitations are present in the method to bring it closer to the reality and enable it to be flexible to the situations in which it is being applied. When the method is applied to electric buses, due to their schedule and routine, the results can be more reliable than when it is applied to passenger vehicles fleet, in which users' habits for driving and charging are unpredictable. As much reliable input data is and as fewer simplifications and limitations are carried out, closer to the reality the results are as well as more accurate to be applied to company's planning for the transition to an electric fleet.

A hallgató neve: **MEHMET TUTKU TOPBAŞ**
A diplomaterv száma: KÜKG/M/UR-2020/10
címe: **Economical feasibility of monorails, İstanbul Havaray case study**
Ipari konzulens: -
Egyetemi konzulens: Soltész Tamás tudományos segédmunkatárs
Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5
Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

As the demand for public transportation increases rapidly, the governments try to find more sustainable modes more than ever to supply this demand, so does Turkish government. The main aim of this thesis is to show the audience why can the underestimated monorail systems can be a good solution for the everlasting sustainable public transportation search.

Monorails exist for more than 150 years first has been installed in London wharf for cargo transportation then Ireland and Germany (Wuppertaler Schwebebahn, still operating since 1901) followed and until then in this 150-years interval, many monorail systems installed all around the world. After being beaten by the superior modes, people ceased to research and develop monorail systems until 1980's. After 1980's because of the new technologies allowed monorails to be cheap, safe, fast, modern, sustainable and large in capacity, they are getting popularity again all around the world with Asia being the flag carrier.

They are being less popular bring some disadvantages with them, most of the governments don't include them in their transportation master plans, some people don't believe their safety because they weren't tested and used enough. With the increasing popularity it is foreseeable that these problems will be solved soon.

Havaray has been introduced in Turkey in 2014, since then, the governments have gained lots of information about monorail systems in Turkey. The 14.5-km-long monorail system has brought so much excitement. Turkey is now ready to adjust its transportation master plan in İstanbul and planning to install it.

Economic feasibility analysis of Havaray has taken place in this thesis, by using the real data and estimations from municipalities' sources it has been calculated and surprisingly, Havaray is feasible according to calculations, even with the sensitivity analysis which has been calculated to spot how rigid is the project for the unexpected external impacts.

2.3. VASÚTI KÖZLEKEDÉS TÉMAKÖR

A hallgató neve: **SAAD AZRAK**

A diplomaterv száma: KÜKG/M/RT-2020/4

címe: **Analysis of Rail Freight Corridor Amber**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: Bánfi Miklós Gábor tudományos segédmunkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 2 egy. konzulens: 2

Végző osztályzat: közepes (3)

A dolgozat kivonata:

Freight transport market is fundamental for the European domestic market, it plays a big role in the competition between the different mode kinds, this competitiveness can lead to a massive development in the industry and services. In addition to that, it can massively affect the economic sector and its long-term growth by providing more job opportunities for many people. Recently, the volume of freight transport in Europe was around 2300 billion tonnekilometres per year, this include both road and rail transportation modes. However, it is known

that these modes of transportation can affect the environment in a negative way. Railway sector is in a constant need of optimization and development, therefore all stakeholders in this field are trying their best to keep the railway market in its best state. This is indeed the aim of EU as well, therefore this was the main reason of establishing new railways corridors in order to cover the whole continent needs.

The most recent project was rail freight corridor Amber (RFC11). The corridor was officially established on 30/01/2019 and it connects the Adriatic seaports in Slovenia and ports and terminals of the Danube river in Hungary, Slovakia and Poland. This research study the benefits of RFC11 establishment and how it can help the European freight market economically and environmentally. This has been done by doing a cost benefit analysis, SWOT analysis, modal share, classification of goods and its share in the state members countries of RFC Amber and general analysis for the whole project. At the same time, an attempt to compare between two different kinds of transportation modes (railways and roads) was done to study the efficiency, reliability and total cost of both modes in case of transporting cargos. The last part of this study, some recommendations were given to all concerned parties such as operators, planners and management boards in order to make RFC 11 more active, sophisticated and reliable in the future.

3. A BSC KÉPZÉS KERETÉBEN KÉSZÜLT SZAKDOLGOZATOK

3.1. KÖZLEKEDÉSGAZDASÁGTAN TÉMAKÖR

A hallgató neve: **BERNULA GERGŐ**
A szakdolgozat száma: KÜKG/A/KG-2020/5
címe: **A belvízi hajózás fejlődése és jövőbeli kilátásai**
Ipari konzulens: Dolf van Stappershoef, technikai igazgató
Fluvia Holding BV.
Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens
Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5
Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Senki nem tudja pontosan mikor kezdett el az ember úszóalkalmatosságokat használni, de az első fennmaradt bizonyíték 6000 évvel ezelőtről származik. Az a tény, hogy a hajókat meglehetősen könnyen lehet azonosítani az ókori illusztrációkon bizonyítja, hogy az evolúció milyen lassú és folyamatos volt egészen 150 évvel ezelőttig. Az első ipari forradalom, és a dinamikusan fejlődő világkereskedelem forradalmi változásokat okozott. A hajózás a modern kori világgazdaság kiemelkedően fontos részét képezi.

Az utóbbi években a munkaerőhiány jelentős problémákat okozott a hajózás területén, akár csak más közlekedési alágazatban. A gazdaság fellendülésével új szereplők jelentek meg a piacon, melynek hatására a munkaerőhiány tovább nőtt, ennek következtében az áru- és személyszállítás minősége és biztonsága romlott; megnőtt a balesetek száma. Ezért szükségessé vált a személyzet hiányának pótlása, vagy a személyzet munkájának támogatása valamilyen módon.

A szakdolgozati témaválasztásban befolyásolt a hajózás iránti érdeklődés, és a munkám során felmerülő munkaerőhiányból származó problémák. Az elmúlt másfél évben a Fluvia Holdig BV hajózási vállalatnál dolgoztam, ahol a meglévő tartályhajók karbantartása mellett aktívan részt veszek az új hajók építésében is. Mivel a vállalat kőolajszármazék és vegyi anyagok szállításával foglalkozik, a biztonság és a jó munkaerő nagyon fontos számunkra. Rá szeretnék mutatni a munkaerőhiány következtében fellépő problémákra, a munkáltatóra és a közlekedési alágazatra eső káros/negatív hatásokra, és megoldással szeretnék szolgálni erre a problémára.

Dolgozatom első szakasza áttekintést nyújt az európai hajózás történelméről, a hajók szerkezeti felépítéséről, és csoportosításáról. Említést teszek a hajózás gazdasági szerepéről és környezeti hatásairól. A második fejezetben a munkaerőhiány és annak következményeiről lesz szó. Ha a hajózás fejlődését vesszük alapul a munkaerőhiány a jelenkor legnagyobb problémája, ami hátráltatja a hajózás gazdasági szerepét és lassítja a fejlődés folyamatát. A probléma okának részletes elemzése után, megvizsgálom a lehetséges megoldásokat, amelyek megoldást jelenthetnek a munkaerőhiányra. Az utolsó

szakaszban az autonóm hajózásról lesz szó, ami megoldás a munkaerőhiány és a hajózás egyéb problémáira is. Ismertetem az autonóm belvízi hajók bevezetését korlátozó műszaki előírásokat, amelyek módosítása elengedetlen a hajózás technológiai fejlődéséhez. Ezek után ismertetem az önjáró hajózást, mint megoldási módot, és részletezem a benne rejlő lehetőségeket. Különböző szintjei, hogyan nyújthat megoldást a munkaerőhiányra, és teszi biztonságosabbá a belvízi hajózást. Bemutatom a különböző cégek kínálatait, azok hogyan nyújtanak megoldást a különböző problémákra, és milyen eltérő módon oldják meg azokat.

Remélem, hogy ez az elemzés hasznos lesz a hajózási ipar számára, és új ihletet ad az olvasók számára.

A hallgató neve: **CSONTOS GÁBOR**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/KG-2020/1

címe: **A Forma-1 szállítmányozásának komplex elemzése**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A szakdolgozat témája az autósport legmagasabb kategóriája, a Forma-1 gazdaságának, és szállítmányozásának bemutatása, valamint a fejlesztési lehetőségek áttekintése költséghatékonysági szempontból.

Az első fejezetben a szállítmányozás, mint önálló tevékenység kialakulásának és elterjedésének ismertetése történik, majd a globalizáció ismertetésén és egyes hatásainak részletes elemzésén keresztül kerül felvázolásra az a nemzetközi környezet, amelyben a Forma-1-nek megoldásokat kell találni a felmerülő szállítmányozási feladatokra. Ismertetésre kerül az F1 alapvető működése, a jelenlegi csapatok bemutatása és a gazdasági helyzet részletes elemzése.

A második fejezetben a Forma-1 versenyhétvégeinek menete és a jelenlegi szállítmányozási helyzete kerül kiértékelésre. Az európai és a tengeren túli versenyek logisztikájának eltérő mivolta miatt külön kerülnek bemutatásra. Figyelembe veszem az európai versenyek és a tengeren túli versenyek esetében felmerülő nehézségeket, valamint kitérünk a különböző speciális helyzetek kihívásaira, különös tekintettel a back-to-back versenyhétvégekre.

A harmadik fejezetben kerülnek vizsgálatra azok a lehetőségek, amikkel az európai versenyhelyszínek közötti fuvarozás hatékonyabbá válhat. Először a versenynaptár esetleges átrendezésével, majd később két egymástól nagy távolságra lévő európai versenyhelyszín, a Belga és az Olasz Nagydíj közötti vasúti szállítás megtervezésével és költségeinek elemzésével.

A hallgató neve: **DEMKÓ DÁNIEL**
A szakdolgozat száma: KÜKG/A/KG-2020/2
címe: **A koronavírus hatása az Aventics Hungary Kft. közúti import fuvarköltégeire***
Ipari konzulens: Kerékjártó István, logisztikai igazgató
Aventics Hungary Kft.
Egyetemi konzulens: dr. Duleba Szabolcs egyetemi docens
Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5
Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A szakdolgozatban az egri Aventics Hungary Kft. közúti import fuvarköltégét vizsgálom a Covid-19 járvány tükrében.

A dolgozat elején részletesen bemutatásra kerülnek a közúti áruszállítással kapcsolatos jogszabályok és rendeletek, a fuvarokmányok, valamint az áruszállítás szervezésével kapcsolatos egyéb szabályok.

Ezek után bemutatásra kerül a vállalat története és helyzete napjainkban, illetve a cég fuvarszervezési folyamatainak rövid ismertetése.

Ezt követően a vállalat import forgalmának 90%-át adó 5 országból (Németország, Svédország, Olaszország, Franciaország és Svájc) érkező fuvarok költségeinek vizsgálatát végzem el, külön a csomagküldő szolgálatok által szállított, a részrakományos és a komplett autós szállítások szerint. A teljes fuvarköltég változásán túl kisebb egységekre lebontott fuvardíjak – úgy, mint kilométer, súly, egység rakomány szerinti lebontás – változását bemutatva részletesebb képet kapunk a költségek változásáról, illetve a koronavírus szállítási folyamatokra és költségekre gyakorolt hatásáról.

* Titkos dolgozat

A hallgató neve: **DÉVÉNYI BÁLINT**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/KG-2019/2

címe: **Egy raklapok újrahasznosítására specializálódott vállalat komplex elemzése**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

Nem túlzás azt mondani, hogy a raklap az a találmány, ami az árumozgatás egyik leghasznosabb eszköze. Olyan problémákra ad megoldást, mint a hatékonyabb szállíthatóság, könnyebb megfogás, gyorsabb kezelés, rakomány terhelésének eloszlása, egységtrakomány képzés és nem utolsósorban a biztonságos szállítás. Jelen van a tárolásnál, a raktározásnál, az anyagmozgatásnál, az árutovábbításnál, egyszóval a logisztika minden területén. Jelenleg a világon több millió darab van az utakon, gyárakban, telephelyeken, és típusát illetőleg is nagy választékra találhat a használója. Ha ez a találmány nem lenne, valószínűleg a logisztikáról, a szállítmányozásról, a fuvarozásról és a raktározásról se beszélhetnénk ugyanúgy, mint most.

A mai gyorsan forgó világ pedig olyan, hogy ha valami be is vált a maga területén, akkor is többet akar. Ez történt a raklapok világában is, amikor valaki elkezdte tovább gondolni, hogy ha nem a logisztikában, akkor hol és mire lehetne még ezt a remek szerkezetet használni. Akik szeretik a fa természetes hatását, és egy strapabíró, masszív és praktikus bútort keresnek maguknak, sőt még egy kis divatérzékük is van, azok könnyen megtalálhatják ezt egy pár darab rakodólapban. És innentől kezdve csak a fantáziánk szabhat határt, hogy az élet más területein miket is lehet még ebből tervezni és építeni...

Az első fejezetben szeretném részletesebben bemutatni, hogy mit is nevezünk raklapnak. Kezdeném azzal, hogy mikor és miért jött létre ez a találmány, utána pedig mindent megtudnánk a raklapok alapjairól és a különböző típusairól. Majd egy részletesebb életciklus-elemzés alapján ismernénk meg a raklapgyártás lépéseit és a környezetre mért hatását, amiből kilyukadnánk, hogy miért is jó és aktuális a hulladékgazdálkodás és az inverz logisztika.

A második fejezetben kutatom a raklapszolgáltatások és bútorgyártás piacát. Bemutatom a fiktív cégem, az alapítástól kezdve, a tevékenység pontos leírásán át, egészen a cég gyakorlati működéséig. A fejezet befejezésében részletezem a cégemben felhasznált és alkalmazott erőforrásokat, kiemelve a természeti erőforrásokat, a humán erőforrást és a gépi erőforrásokat, azaz a járműállományt.

A harmadik fejezetben eljutunk a teljes üzleti elemzésig, egy üzleti terv kidolgozásáig. Megismerkedünk a vállalat eredmény kimutatásával, azaz a bevételekkel, a kiadásokkal és a beruházásokkal. Végezetül eljutunk a jól felépített stratégia, és a marketing terv kidolgozásáig.

A hallgató neve: **DIMITROV GÁBOR**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/KG-2020/6

címe: **A megtett úttal arányos útdíjrendszer belterületi kiterjesztésének vizsgálata**

Ipari konzulens: Uti Gábor, ügyvezető
RelativeGAP Hungary Kft.

Egyetemi konzulens: dr. Hörcher Dániel egyetemi adjunktus

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Kutatásom témája a megtett úttal arányos útdíjfizetési rendszer (HU-GO) belterületi szakaszokra történő kiterjesztésének vizsgálata. Az úthasználati díj területi kiterjesztése mellett egy többlépcsős, időben változó díjrendszer hatásait is elemezni fogom a hálózaton töltött idő, a futásteljesítmény és az árbevételek szempontjából egyaránt.

Az eredmények mindkét vizsgálat esetében beszédesek: a jelenlegi díjszint belterületre való kiterjesztésének hatására is már közel 17%-kal mérséklődik egyes településeken az átmenő nehézgépjármű forgalom; a dinamikus útdíj bevezetésével pedig a személygépjárművek hálózaton töltött ideje közel 700 órával csökken egy csúcsóra alatt, aminek nemzetgazdasági értéke egy hosszabb időtávra vetítve (hónap, negyedév vagy év) már rendkívül szignifikáns.

A dolgozatban először röviden bemutatom a jelenlegi helyzetet és a vizsgálat okait. Ezt követően, a 4. fejezetben az útdíjazás témakörének elméleti hátterét ismertetem több, külföldi szakirodalom feldolgozása segítségével. Az 5. fejezetben részletesen leírom a tényleges vizsgálat módszertanát és felépítését. A 6. fejezet az elemzés eredményeit és kiértékelését tárgyalja.

A hallgató neve: **GABLER DALMA**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/KG-2020/7

címe: **Indirekt beszerzési folyamatok elemzése egy Integrált Üzemeltetés Menedzsment tender lebonyolításán keresztül a Henkel Magyarország Operations Kft-nél***

Ipari konzulens: Karsai Mariann Ildikó, beszerzési menedzser
Henkel Magyarország Operations Kft.

Egyetemi konzulens: dr. Mészáros Ferenc egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A Henkel Magyarország Operations Kft-nél elvégzett Integrált Üzemeltetési Menedzsment tender lebonyolításában és végeredményének meghozatalában jelentős mértékben részt vehettem. Ennek a lehetőségnek köszönhetem, hogy szakdolgozatomban ilyen aprólékossággal tudtam kifejezni a részletek mélységét és pontos rálátásom nyílt a tevékenységek mikéntjére. Problémafelvetésemre, hogy vajon a Henkel jó döntést hozott-e azzal, hogy az eddig alkalmazott beszállítójával folytatta az üzemeltetési partnerséget, kellően kivizsgálta-e a tender körülményeit, pontos választ kaptam.

A cég háttérének bemutatását követően két fő egységre osztottam a szakdolgozatomat. Első részegységem a piaci szokások elemzése volt, amit SWOT elemzéssel és GE-McKinsey-féle mátrixszal egészítettem ki a már Henkel által elvégzett értékelések mellett. Második fő egységem az árajánlatok részletesebb kiértékelése volt. Két igen erős analízissel tételeire bontottam az ajánlat egészét és mélyére ástam, hogy vajon ténylegesen a már meglévő partneré most is a legkedvezőbb ajánlat. A WSM modell és a BWM metodika volt segítségemre, ahol többségében súlyozott átlagszámításé volt a főszerep, de helyet kapott az Microsoft Excel egy bővítménye, a Solver általi számítás és a mátrixok alkalmazása is.

Az analízisek által kapott eredményeket kiértékelve pontos, számszerű választ kaptam az általam feltett fő kérdésekre. Ugyan nem voltak az elemzések egyhangúak, mivel a piacelemzésnél más opció is helyet kapott, de a munkatársaim által elvégeztetett kérdőívek világosan alátámasztották, hogy a Henkel munkatársainak kielégítő a döntés. Mi lehetne nagyobb visszajelzés annál, minthogy a szolgáltatás kimenetelének tényleges végfelhasználói értékeli magát a szolgáltatást.

Bízom benne, hogy a jövőben a szakdolgozatomban alkalmazott metodikákat felhasználhatjuk a későbbi, nagyobb projektek során is és segíteni, támogatni fogja a beszerző kollégák munkáját a pontos és precíz végeredményekkel.

* Titkos dolgozat

A hallgató neve: **HÜLBER DÁNIEL**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/KG-2020/8

címe: **A koronavírus hatása a tengeri szállítmányozásban***

Ipari konzulens: Szatmári Éva, tengeri szállítmányozási osztályvezető
Kühne + Nagel Kft.

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Szakdolgozatom első két fejezetében betekintést nyerünk a tengeri szállítmányozás kialakulásába, alapfogalmaiba, illetve a hazai szállítmányozásba. Ezen felül bemutatom munkaadóm, a Kühne + Nagel Kft. magyarországi képviselőjét, szolgáltatásait, továbbá elemzem cég piaci elhelyezkedését, világviszonylatban, illetve Magyarországon is. A cég SWOT elemzése kapcsán képet kapunk a vállalat erősségeiről, gyengeségeiről, lehetőségeiről, illetve a veszélyekről, melyek a társaságot érhetik.

Dolgozatom következő fejezetében bemutatom a koronavírus-járványt, eddigi mérföldköveit, annak hatásait a világgazdaságban, szállítmányozásban, illetve megvizsgálom egy fiktív szállítmány, konténer tengeri úton való fuvardíjának kalkulációját, bemutattva ezzel a koronavírus hatását a tengeri szállítmányozásra.

Ezután bemutatok egy nem várt következményt, amely a szállítmány vasútra való átszervezését igényli. Dolgozatom utolsó fejezete ebbe enged betekintést, bemutatom az átszervezés folyamatát, a vasúti szállítást Kína és Európa között, KIPA módszerrel elemzem a különböző vasúti útvonalakat Kínából Európába, végül elvégzem a vasúti szállítmányozás kalkulációját is. Végezetül levonom a következtetést, összehasonlítva a járvány időszaka alatti tengeri, illetve vasúti szállítást.

* Titkos dolgozat

A hallgató neve: **JOGG BALÁZS**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/KG-2020/9

címe: **A Kleanlabs tisztatéri nyílászáró család logisztikai és üzleti folyamatainak fejlesztése**

Ipari konzulens: Hangosi Gábor, ügyvezető
Hűtőépítő Kft.

Egyetemi konzulens: Nagy Zoltán mestertanár

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

A Hűtőépítő Kft. hűtőkamra és tisztatér kivitelezésekkel foglalkozik. A tisztaterek számára rendkívül fontos elemek nyílászárók, melyekből két fajtát különböztetünk meg, az ajtót és az anyagátadódobozt. Megfelelő beszállító hiányában a cég úgy döntött, hogy maga gyártja le a szükségleteit fedő nyílászárókat. A termékeket olyan magas színvonalon sikerült legyártani, hogy érdemes volt nemzetközi értékesítést nyitni, a „direct form manufacturer” modell szerint.

A termékek egyedi méret és specifikáció szerint készültek, manufakturális összeszerelési háttérfolyamatokkal. Az egyedi méretek rendszeres problémákat szültek mind az üzletszerzési, gyártási és logisztikai területeken is. Az eddigi méret adatokból és a konkurensok méret adataiból kiindulva standard méretskálát javaslok.

Az említett három alrendszer mindegyike különálló vizsgálat alá kerül és javaslatot teszek a javításukra.

A hallgató neve: **KISS DÁVID**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/KG-2020/3

címe: **Egy hazai vállalat piaci helyzete és logisztikai folyamatai**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

Szakdolgozatom témája egy hazai tisztítószer ipari vállalat piaci helyzete és logisztikai folyamatai. Az első fejezetben a logisztika és raktározás kialakulásába nyerhet betekintést az olvasó. Egészen a régmúltban, számunkra fontos eseményekig visszanyúlóan. Ezután olyan fogalmakat ismertetek, melyek ahhoz kellene, hogy átfogó és teljes képet kaphassunk erről a témáról.

A cég bemutatását követően, megvizsgáltam a jelenlegi piacon való pozícióját. Arra az eredményre jutottam, hogy hazánkban, nagyon kedvező a vállalat helyzete. Mindezt a több mint 15 éves tapasztalatnak és termékei minőségének köszönhetően. Második fejezetem fő célja, hogy fény derüljön a cégben rejlő tartalékokra. Ehhez először a hibákat kellett megvizsgálnom, hiszen csak ezek kijavításával érhető el pozitív változás. Elég volt rá nézni is, hogy kérdéseket vessen fel bennem, mert azonos rendeltetésű épületek teljesen különállóan helyezkedtek el rajta. Ennek miéértje egy korábbi bővítés volt, amikor nem becsülték meg kellő pontossággal a cég várható fejlődésének ütemét, így különállóan hoztak létre még egy csarnokot. Viszont ezzel az anyagmozgatási időintervallumok nagyon megnöttek, így lassult a gyártás. Megvizsgáltam egészen az egységgrakományoktól kezdve az egész gyártási és kiszállítási folyamatot, aminek köszönhetően kiderült, hogy fele annyi targoncát használnak jelenleg, mint amennyi indokolt lenne. Megemlítésre került a korona vírus okozta fokozódó kereslet. Így még jobban megmutatkozott a gyártási folyamatokban lévő hiányosság. Ezzel együtt és ettől eltekintve is készítettem egy előrebecslést a cég jövőbeni várható bevételeit illetően, melyek biztatóak voltak.

Utolsó fejezetemben a már megvilágított problémákra tettem fejlesztési javaslatot, elsőként egy AutoCad-ben tervezett központosított raktár csarnok elemzésével. Az már bebizonyosodott, hogy a fejlesztési javaslatom előre lendítené a céget, csak a megtérülés ideje maradt kérdéses. Dolgozatom legvégén erre is választ kapunk, mert számításaim szerint, ha a 2018-as évben kerül kivitelezésre a javaslatom, akkor 2024-ben a korábban befektetett összeg teljes mértékben megtérül.

A hallgató neve: **KOLOZSVÁRI VIKTOR**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/KG-2020/10

címe: **Az IKEA többcsatornás kiszállítási lehetőségeinek vizsgálata***

Ipari konzulens: Miczki Zsolt, csoportvezető
IKEA Lakberendezési Kft.

Egyetemi konzulens: dr. Mészáros Ferenc egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

A szakdolgozat feladata volt a soroksári IKEA áruház kiszállítási lehetőségeinek fejlesztési vizsgálata illetve új csatornák keresése.

A szakdolgozat első harmadában bemutatom az IKEA nemzetközi valamint hazai történetét napjainkig, valamint a soroksári áruház felépítését és logisztikai osztályát.

A dolgozat második harmadában a jelenlegi szolgáltatások valamint ezekhez kapcsolódó logisztikai folyamatokról írok, valamint megismerhetjük a kiszállítást végző alvállalkozókat is. Összehasonlítom ezeket a szolgáltatásokat különféle szempontok alapján. Ezen kívül ebben a részben ismertetem a házhozszállítási szolgáltatások valamint az áruházon belüli folyamatok fejlődését az áruház nyitásától napjainkig.

Az utolsó harmadban új szolgáltatásokra adok javaslatot. Ezek között található kis összegből megvalósítható, valamint több milliós beruházás is. A legvégén további kisebb javaslatokat fogalmazok meg.

* Titkos dolgozat

A hallgató neve: **LÁSZLÓFI ÁDÁM**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/KG-2020/4

címe: **Az elektromobilitáshoz kapcsolódó hazai ösztönzőrendszer fejlesztése európai példák alapján**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kóvári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A környezetvédelem az elmúlt években meghatározó gazdasági-politikai kérdéssé vált az egész világon. Előtérbe kerülésével hangsúlyosabbá vált a fenntarthatóság kérdésköre is. Az energetikában egyre nagyobb hangsúlyt kap a megújuló energia. A közlekedés terén a fenntarthatóság egyik pillérét az elektromobilitás elterjedése jelentheti.

Az elektromobilitás olyan alternatív közlekedésforma, amely célja, hogy a belsőégésű motorokat felváltsa és azokat kisebb károsanyag-kibocsátású (részben vagy egészében) elektromos meghajtású járművekre cserélje. Az elterjedést elősegítendő, a kormányok különböző ösztönző- és támogatási rendszereket hoznak létre.

A dolgozat az elektromobilitással, a kapcsolódó hazai stratégia fejlesztésével foglalkozik. A témaválasztás oka kettős. Egyrészt úgy gondolom, hogy a közlekedésből származó kibocsátás csökkentésének egyik alappillére az elektromobilitás lehet. Másrészt, szakmai gyakorlatomat a jelenlegi legnagyobb hazai töltési szolgáltatónál végeztem, ahol megismerhettem részletesen a hazai piac működését.

A dolgozat első fejezetében röviden ismertetem az autókhoz és töltéshez kapcsolódó fogalmakat. Az első fejezet második alfejezetében jellemzem a nemzetközi szabályozási környezetet, valamint meghatározom azokat az országokat, akik a többiekhez képest több szempontból is fejlettnak bizonyulnak.

A második fejezetben a kiemelkedő országok jó vagy rossz szabályozási gyakorlatait vizsgálom meg piaci hatásuk alapján. Ezek a példák alapul szolgálhatnak a fejlesztési javaslatokhoz.

A fejlesztési javaslatok megfogalmazása előtt a hazai körülményeket is részletesen meg kell ismerni. A harmadik fejezet első felében bemutatom a jelenlegi szabályozási rendszert, és annak kialakulási folyamatát. Ezáltal meghatározható a hazai politikai környezet és a fejlett piacok szabályozáspolitikájának viszonya. A harmadik fejezet második alfejezetében a szakdolgozat készítése során végzett kérdőíves kutatás eredményeit ismertetem.

A harmadik fejezet utolsó alfejezete a fejlesztésekről szól. Először vizsgálom azt, hogy az elektromos autók mennyire tekinthetők környezetkímélőnek a hagyományos modellekkel szemben. Ezt követően az eredményeknek megfelelően javaslatokat teszek a hazai támogatási rendszer átalakítására vonatkozóan.

A hallgató neve: **ROMÁN KATA**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/KG-2019/8

címe: **A hatvani Decathlon regionális raktár működésének optimalizálása***

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: Nagy Zoltán mestertanár

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Öt éve dolgozom a Decathlon Logisztikai Központjában, a hatvani regionális raktárban. Ezért választottam szakdolgozatom témájának a raktár működésének optimalizálását, hiszen nap mint nap találkozom olyan problémákkal, melyek megoldása növelheti a magyarországi központ hatékonyságát. A hazai üzletek ellátása mellett a raktár központi szerepet tölt be a hálózat Európai szintű ellátási láncában, a Decathlon Kelet felé történő piaci terjeszkedésében. Szakdolgozatom megírásának célja volt, hogy feltárjam és megoldást találjak azokra a problémákra, amik a hosszútávú, fenntartható működést akadályozhatják.

Szakdolgozatom első részében bemutatom a világ egyik legnagyobb sportszerkereskedő cégét és célkitűzését. Ismertetem a vállalat magyarországi helyzetét és a Decathlon közép-kelet-európai logisztikai központjának, azaz a Delogist Kft.-nek történetét.

Munkám során áttekintettem és elemeztem a munkafolyamatokat, azok esetleges hibáit. A második részben bemutatom a raktár jelenlegi strukturális felépítését, működését, organizációját a munkafolyamatok részletezésével. Ez egy jó alapot teremt a problémák feltárására, melyeket elemezve lehet optimalizálni a raktári működést.

Az előző részben ismertetett problémákra reflektálva konkrét célokat fogalmaztam meg, melyeket a fejlesztésekkel szeretnék elérni. Lehetőségem nyílt a megoldási javaslatok megvalósítására. Ahhoz, hogy a fejlesztések hatását bemutassam, konkrét mutatószámokat rendeltem az egyes célkitűzésekhez. Szakdolgozatom befejező részében tehát a megoldások mellett azok hatását, a mutatószámok változását, a fejlesztések eredményét ismertetem.

További célom volt, hogy mind a raktár, mind pedig az áruházak oldaláról egy olyan jól működő rendszer alakuljon ki, mely támogatja az egész ellátási láncot, minimalizálva a költségeket, csökkentve a szállítási időket, optimális szinten tartsa a készleteket, és nem utolsósorban, hatékonyabbá tegye a szervezetet.

* Titkos dolgozat

A hallgató neve: **SIKET ATTILA**
A szakdolgozat száma: KÜKG/A/KG-2020/11
címe: **A gyűjtőraktár földrajzi szerepének értékelése a tengeri szállítmányozásban***
Ipari konzulens: Pauer Péter, kiemelt ügyfél-kapcsolattartó
DSV Air & Sea Hungary Kft.
Egyetemi konzulens: dr. Mészáros Ferenc egyetemi docens
Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 4
Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

A szakdolgozatom célja a raktárak földrajzi szerepének bemutatása tengeri szállítmányozásban, a DSV Air & Sea Kft jelenlegi raktárainak az összehasonlítása.

A dolgozat első részében a tengeri szállítmányozáshoz hozzátartozó fogalmak kerültek kifejtésre. Továbbá szó esett a szállítmányozási trendekről is. A második fejezetben a cég történetének, raktárainak rövid bemutatásával foglalkoztam.

A harmadik fejezetben ismertettem a vállalat két raktárának az összehasonlításához szükséges szempontjait. Ezek szempontok segítségével megvizsgáltam, hogy melyik raktár biztosít jobb szolgáltatásokat a cégnek.

A negyedik részben egy esettanulmányt mutattam be. Azt vizsgáltam meg, hogy a tengeri szállításban megnőtt tranzitidőt hogyan lehet LCL küldeményeknél lecsökkenteni a jelenlegi raktárak alkalmazásával. A vizsgálathoz két alternatívát vettem figyelembe. A fő cél pedig az volt, hogy melyik opció a költséghatékonyabb a vállalat és az ügyfél számára egyaránt.

Végezetül összefoglaltam az eredményeket és a levontam a következtetéseket.

* Titkos dolgozat

A hallgató neve: **SOMLAI PATRIK RICHÁRD**
A szakdolgozat száma: KÜKG/A/KG-2020/12
címe: **Csereszekrényes gyűjtő szállítmányozás
lehetőségei a Liegl & Dachser Logisztikai Kft.-nél**
Ipari konzulens: Halmschláger Gergely, logisztikai vezető
Liegl & Dachser Szállítmányozási és Logisztikai Kft.
Egyetemi konzulens: dr. Mészáros Ferenc egyetemi docens
Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5
Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

Szakdolgozatom témájaként a DACHSER cég által végzett csereszekrényes gyűjtő szállítmányozási tevékenységet és a benne rejlő lehetőséget kívánom feltárni, ismertetni. A gyűjtő hálózatok működtetése összetett szakmai feladat, amelynél a megfelelő kihasználtság elérése fő szempont. A hatékonyság növelését nagy mértékben elősegítheti a csereszekrényes technológia alkalmazása, amelynek jelenléte már önmagában szakmai érdekesség.

A cég hazánkban Liegl & DACHSER néven van jelen, amelynek oka az osztrák üzletember Engelbert Liegl részesedése. Szakdolgozatomban a cég magyarországi központja mentén, kívánom bemutatni az egyéni jellemzőket és a végzett tevékenységet. Kitérve a helyi legfontosabb partnerekre illetve a gyűjtő szállítmányozás folyamatának működésére.

A közúti áruszállítás népszerűsége miatt, felelősségünk van abban, hogy az alternatív megoldásokat keresése mellett, a már meglévő rendszereket is hatékonyabbá tegyük. Az ügyfelek egyéni érdekeinek összehangolása többszörösen is megtérülhet, amely egy gyűjtő hálózat működtetésével realizálható. Dolgozatomban, ennek előnyeit és jellemzőit kívánom feltárni, amely az ügyfelek számára pénzügyi szempontból is figyelemre méltó. Az egyéni szállítás és a gyűjtő hálózat igénybevételének összehasonlítása jól szemléltetheti miért is célszerű hálózatban gondolkodni. Ugyanis egy kiterjedt, jól működő hálózattal a felmerülő igények mindenki számára kedvezően hangolhatóak össze. Továbbá érdemes megfigyelni, ahogyan a csereszekrényes technológia jelenléte a gyűjtő szállítmányozás folyamatát támogatja, hatékonyságát növeli.

3.2. VÁROSI-KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS TÉMAKÖR

A hallgató neve: **AMBERGER ZSÓFIA**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/6

címe: **Budakeszi oktatási intézményeinek
közlekedésbiztonsági elemzése és javaslatok**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Sipos Tibor egyetemi adjunktus

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Szakdolgozatomban az oktatási intézmények vizsgálatát végeztem biztonsági szempontok alapján. A Budapest melletti Budakeszi települést választottam elemzésem helyszínéül. Felkészülésem során többek között bejártam a települést és helyszíneltem, külföldi és hazai szakirodalmakat kerestem, forgalomszámlálást végeztem.

Összegyűjtöttem a biztonság növelését célzó forgalomtechnikai eszközöket, amiket horizontális és vertikális elemekre bontva részleteztem. A későbbiekben ezeket az eszközöket használtam javaslataim során, így például a prizmák alkalmazására vagy a DG fóliás táblák használatára is bemutattam alkalmazási lehetőségeket.

Budakeszi oktatási intézményeinek forgalomtechnikai elemzését végeztem, amiben olyan szempontokra térek ki mint például a parkolás, a gyalogátkelőhelyek vagy a kerékpártárolók. Ezeket az eredményeket végül egy összesítő táblázatban szemléltettem.

Az épületek környezetének vizsgálata és az általam végzett forgalomszámlálás alapján végül a Széchenyi István Általános Iskolának az Árpád Fejedelem téri épületét választottam mélyebb vizsgálatra. Ez volt az összes közül a legújabb épület, azonban pont emiatt láttam alkalmasnak arra, hogy elvégezzek egy közúti biztonsági auditot.

Az auditálás során igyekeztem a fő lépések betartására törekedni, így először a problémákat vettem fel, célokat határoztam meg, majd javaslatokat tettem. Ennek során a helyszínen felfedezett öt problémára kerestem megoldásokat. Ezek a gyorsajtás, a parkolás, a táblák, illetve két gyalogátkelőhelyet érintő probléma voltak.

Elmondható, hogy egyes esetekben egy egyszerű változtatással is megszüntethető a probléma, mint például egy tábla kihelyezése, azonban felmerültek olyan helyzetek is, amikor ennél komplexebb megoldás szükséges ahhoz, hogy hosszú távon biztonságos maradjon a környék és továbbra se legyenek balesetek az általános iskola környékén.

A hallgató neve: **BAI PATRIK**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/7

címe: **DDI (diverse diamond intersection) csomópont
hatásvizsgálata, tervezése egy hazai csomópont
helyére**

Ipari konzulens: Dohány Máté, tervező mérnök
Főmterv Mérnöki Tervező Zrt.

Egyetemi konzulens: dr. Kisgyörgy Lajos egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Alternatív csomópontokat sok okból alkalmazhatunk: közlekedésbiztonság növelésére, a forgalom egyenletesebb lebonyolítására, vagy akár, ha a terület földrajzi adottságai miatt nincs lehetőségünk mást alkalmazni.

A Diverse Diamond Intersection is egy alternatív csomópont, ahol egy szakaszon a menetirány baloldali közlekedésre terelésével a nagyívű balra kanyarodások kis ívűvé válnak, így biztonságosabbak és könnyebben végrehajthatók. a Diverse Diamond Intersection autópálya lehajtóként alkalmas a mellékirányok jobb ellátására, mint a rombusz elrendezés, ami a legközelebb áll hozzá. Diverse Diamond esetén különösen oda kell figyelni az egyértelmű jelzésekre, de kiépítési költségeit és területigényét tekintve is kedvező alternatíva lehet.

Jelen dolgozat bemutatja a csomópont alapvető tulajdonságait, majd egy hazai csomópont átalakításán keresztül vizsgálja annak előnyeit és hátrányait. Az vizsgálatban mikroszimulációs eszközök segítenek, az eljutási időket vizsgálva megállapíthatjuk, hogy ez az átalakítás megfelelő-e az adott csomópontra és ezáltal van-e létjogosultsága a Diverse Diamond használatának.

A hallgató neve: **BÁLINT MÁTYÁS**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/8

címe: **Szükséges közlekedési mód meghatározása
általános területi és közlekedési jellemzők alapján**

Ipari konzulens: dr. Munkácsy András, kutatóközpont-vezető
Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.

Egyetemi konzulens: dr. Földes Dávid tudományos munkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Napjaink közlekedését számos tényező befolyásolja. Az igények és a kínálat összehangolása a hagyományos módszereket alkalmazva kevésbé hatékony, így újszerű, innovatív megoldások vizsgálata szükséges.

Erre alapozva kidolgoztam a közlekedési módokat értékelő módszert, ami olyan területi és közlekedési jellemzőket vesz figyelembe, melyek alapvetően befolyásolják a módválasztást. A módszer alkalmazásával meghatározható adott mód bevezetésének szükségessége egy területre. A dolgozatban módszert Szombathelyre alkalmaztam, és javaslatot adtam a város közlekedési struktúrájának változtatására.

A módszerben több ponton szakértőket vontam be. Jelenleg kis- és közepes városokra hasonló anyag nem áll rendelkezésre, ezért a szakértői interjúk (és az AHP-ISM eljárás) a kutatás jelenlegi fázisában jó közelítést és alkalmazhatóságot biztosítottak az irányelvek meghatározásához, még ha nem is vezettek az analitikusan meghatározott paraméterekkel azonos eredményre.

Az eredményekből megállapítottam, hogy a fix menetrendű közlekedés a nagy népsűrűségű területeken kifejezetten szükséges, ugyanakkor a kertvárosokban az igényvezérelt közlekedés értéke a legmagasabb. A megosztott kerékpár szükségessége a sportcélú-rekreációs területeken, a nagy népsűrűségű és a centrális területeken nagy. A gépjármű-közlekedési módok a legtöbb esetben alacsonyabb értékkel szerepelnek az eredmények között, de az ipartelepeken a fuvarközvetítésnek, a városszéli területeken a férőhelymegosztásnak van relevanciája. Tekintettel arra, hogy a megosztott autó kifejezetten szükséges kategóriába egy alkalommal se lett besorolva, szükséges lehet a mód kis- és közepesvárosi alkalmazásának további vizsgálata, megjegyezve, hogy a személygépjármű megosztására épülő közlekedési módok nagyvárosban, illetve településközi közlekedésben is lehetnek hasznosak.

A dolgozat eredményei révén a kutatás a közlekedés- és mobilitástervezési gyakorlatban is alkalmazható módszert eredményezhet.

A hallgató neve: **DÉLI MÁTÉ**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/1

címe: **A közúti forgalom csillapításának lehetőségei
Budapesten**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

Szakdolgozatom témája a Budapesten bevezethető forgalomcsökkentési lehetőségek és eszközök bemutatása, javaslatok előterjesztése, valamint azok hatásainak és költségeinek vizsgálata. A dolgozatban egy kurrens problémát dolgozok fel és árok bele mélyebben.

Az első fejezet első alfejezetében arról írok, hogy hogyan alakult ki évezredek óta az a magyar főváros, amit ma ismerünk, és milyen történelmi események játszódtak le, hogy olyan legyen, amilyennek megszoktuk. A második alfejezetben Budapest közlekedésének változása a téma, szintén egy történelmi áttekintés keretein belül. Ebben megismerkedhet az olvasó a magyar úthálózat kialakulásával, majd a budapesti utak változása és a tömeg-, illetve egyéni közlekedés időbeli változását írom le. Szó esik a nagyobb mérföldkövekről, a nagy újtásokról és próbáltam megjeleníteni az összes jelentősebb közúti közlekedési módot, amellyel ma egy Budapesten utazó találkozhat és a forgalomcsökkentés szempontjából releváns. Olvasni lehet a városi kötött és kötetlen pályás közlekedési módok változásáról, az utasszámokról, s kitérek arra is, hogy a változások mögött milyen okok húzódtak. Írok a fővárosi agglomeráció kialakulásáról, illetve változásáról is.

A második fejezetben a forgalomcsillapítást veszem górcső alá. Az első két alfejezetben azzal foglalkozok, hogy annak milyen hatásai és előnyei vannak. Bemutatom, hogy milyen szempontok szerint vizsgálom őket, és azokat milyen célból alkalmazzák. Ezután egy másik bontás, a foganatosítás módja szerint további alfejezetekre bontom azokat, s itt részletesen kitérek arra, hogy ezen belül milyen technikák alkalmazhatók. Ezek közül bemutatom a szerintem legjobban működőket, vagy itthon a kevésbé közismert, de valamilyen szempont szerint a maga nemében különlegeseket. Kitérek ezek közül a fizikai, jogi és gazdasági megvalósítással elérhető forgalomcsökkentési metódusokra.

A harmadik fejezet két alfejezetet tartalmaz, ezek számításokat, illetve javaslatokat tartalmaznak. Az elsőben a kerékpáros közlekedés több módon történő fejlesztését vizsgálom meg. A másodikban pedig egy agglomerációk között közlekedő buszviszonylatot vizsgálom meg a Közlekedési hálózattervezés tárgyban megismert számítások szerint.

A hallgató neve: **GÁL GRÉTA**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/10

címe: **A kerékpárok és a kerékpáros közlekedés közlekedésbiztonsági vizsgálata**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Juhász János egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 2 egy. konzulens: 3

Végső osztályzat: közepes (3)

A dolgozat kivonata:

Szakdolgozatom témája Magyarország szerte történő kerékpáros közlekedésről szól közlekedésbiztonsági szempontból. A dolgozatomban bevezetésként megemlítem, hogy mennyivel egészségesebb kerékpárral közlekedni és mennyivel jobban lehetne védeni a környezetet ha minél többen kerékpárral közlekednénk.

A második fejezetben bemutatom a kerékpár történetét, főbb jellemzőit. Kifejtem, hogy milyen jellemzői vannak a különböző kerékpárfajtáknak. Az elektromos kerékpár műszaki jellemzőiről is van szó.

A harmadik fejezetben pedig magyarországi közlekedési helyzetről, hogy mennyire fontos a környezetvédelem és hogy Budapest mennyire igazodik ehhez. 2020-ban milyen kerékpáros szokások alakultak ki a vírus alatt és hogy mennyit változott 2018 óta.

A negyedik fejezetben a kerékpárhoz/kerékpározáshoz kapcsolódó jogi szabályozásokat sorolom fel és külön-külön kicsit jobban kifejtem.

Az ötödik fejezet a közúti infrastruktúra jellemzőjéről szól, ahol bemutatom magát az infrastruktúra fogalmát. Egy nemzetközi példát is a holland kerékpáros infrastruktúrát és egy hazai példát, a Tél utcát is felhozom.

A hatodik fejezetben a kerékpáros közlekedésről írok, ahol a gyalogos és kerékpáros forgalomra vonatkozó tulajdonságokat fejtem ki kicsit. A kerékpározás területi megoszlásáról és a forgalom alakulásáról lesz szó. Megemlítem a kerékpározás motivációit is, hogy milyen célokkal indul útnak általában a kerékpárral közlekedő.

A hetedik fejezetben pedig kifejezetten a kerékpáros balesetek jellemzőiről lesz szó, majd a balesetek területi és időbeli megoszlásáról. Ahol kifejtem, hogy Budapesten területenként mennyi baleset történt és időbelileg Budapesten és országszerte is hány baleset történt. Majd a jellemző baleseti típusokról és az elektromos kerékpáros kihívásokról lesz szó.

Az utolsó fejezetben pedig javaslatokat teszek a biztonságosabb közlekedés reményében.

A hallgató neve: **GOSZTOLA ANETT**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/11

címe: **Kerékpáros és mikromobilitási ráterhelési eljárás kidolgozása Pythonban forgalmi modellekhez**

Ipari konzulens: Uti Gábor, ügyvezető
RelativeGAP Hungary Kft.

Egyetemi konzulens: Soltész Tamás tudományos segédmunkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A szakdolgozatom témája a kerékpáros és mikromobilitási ráterhelési eljárásának kidolgozása volt forgalmi modellekhez Python programban. A módszertan megalkotásának célja az eltérő szokásjellemzőkkel bíró mikromobilitás pontosabb megjelenítése, mivel a jelenleg használt makró szintű közlekedési vizsgálatok nem erre lettek kifejlesztve.

A szakdolgozat első részében szakirodalom alapján összegyűjtött szempontokat határozok meg, amelyek a leginkább meghatározóak a kerékpáros útvonalválasztás során. Motiváció alapján három réteget választok szét, majd a szempontokhoz rétegenként ellenállás-tényezőket rendelek. Továbbá ismertetem az eljárás során alkalmazott szakaszok és csomópontok ellenállásának számítását.

A második részben bemutatásra kerül a fejlesztés működésének elve, majd ennek szemléltetéséhez a budapesti hálózat egy részén alkalmazom az általam kidolgozott pont-pont alapú eljárást. Összehasonlítom a jelenlegi és az új módszertannal kapott eredményeket. A fejlesztés további teszteléséhez különböző változtatásokkal vizsgálódok, majd ezek eredményei is szintén kiértékelésre kerülnek.

A hallgató neve: **GYÓRI ELŐD**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/12

címe: **Mikromobilitási rendszerek használatának elemzése**

Ipari konzulens: dr. Munkácsy András, kutatóközpont-vezető
Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.

Egyetemi konzulens: dr. Földes Dávid tudományos munkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 3 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: közepes (3)

A dolgozat kivonata:

A szakdolgozat feladat a mikromobilitási eszközök, azon belül a kerékpármegosztó rendszerek használatának elemzése volt. A mikromobilitási eszközök a közlekedésben egyre nagyobb arányban vesznek részt, és emiatt szükséges a használati szokások felmérése, hogy megalapozott fejlesztési és szabályozási döntések születhessenek.

A szakdolgozat első részében a téma aktualitását, a kerékpár és roller történetét, a megosztó rendszerek kialakulását vizsgálja, és hasonlítja össze, egymás mellé téve hasonló nagyságú városok rendszereit, majd a különbségekből javaslatokat fogalmaz meg a sikeres rendszerek felépítése alapján kerékpármegosztó-rendszerek fejlesztési irányaira.

A második rész a MOL Bubi és budapesti forgalomfelvétel adatainak feldolgozásával és elemzésével foglalkozik. Összefüggéseket keres az utazási szokások jellemzői alapján, és vizsgálja, hogy a koronavírus milyen hatással volt a kerékpárhasználati szokásokra. A forgalomfelvételi adatok segítségével megállapítja, hogy az újonnan megjelent rollermegosztó szolgáltatások és az új kerékpárút kialakítások milyen mértékben voltak képesek új felhasználókat vonzani.

A hallgató neve: **JÁMBOR TAMÁS**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/14

címe: **A C-ITS, mint szolgáltatás lehetséges hatásai az uniós és a hazai közlekedésbiztonságra**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Sipos Tibor egyetemi adjunktus

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

A közúti közlekedés biztonságának javítása az elmúlt években, évtizedekben a legfontosabb feladatai közé tartozott az Európai Uniónak, és azok tagállamainak. Jelen dolgozat bemutatja, hogy ehhez miként tudna hozzájárulni a kooperatív intelligens közlekedési technológia (C-ITS) szélesebb körben való elterjedése, milyen szolgáltatásai vannak, és ezek a funkciók külön-külön milyen hatással lehetnek a halálos és a személysérüléssel járó balesetek számának alakulására uniós szinten, valamint külön Magyarországon. Továbbá a hazai közutakra alkalmazott költség-haszon elemzéssel bemutatom, hogy az egyes szolgáltatásokhoz szükséges infrastrukturális beruházásokat mely közutaknál lenne érdemes elkezdeni.

A hallgató neve: **KARAFFA MÁRK**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/15

címe: **Dinamikus peer to peer carsharing szolgáltatás koncepciójának kidolgozása**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Csonka Bálint tudományos munkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 3 egy. konzulens: 4

Végző osztályzat: közepes (3)

A dolgozat kivonata:

A dolgozat célja a parkolás hatékonyságának növelése, peer to peer Car Sharing koncepció kidolgozása és annak bemutatása.

A bevezetőben a parkolóhelyet kereső forgalom negatív hatásait és a szakdolgozatom célját írom le.

Második fejezetben a motorizáció növekedését és a területhasználatot vizsgálom. A motorizáció növekedésével a parkolóhely iránti keresletet nem elégíti ki a rendelkezésre álló kínálat.

A parkolás hatékonyságának növelésére számos eszköz, rendszer áll rendelkezésre jelen is, parkolást irányító rendszerek, P+R parkolók (infrastruktúra része), Parkl parkolást segítő alkalmazás, Car Pooling szolgáltatás, ezeket egyenként megvizsgálom a harmadik fejezetben.

A következő fejezetben a Car Sharing pozitív hatásait írom le, csoportosítom különböző szempontok szerint. Számítással igazolom, hogy egy adott éves kilométer futásteljesítményig gazdaságosabb, mint saját gépjárművet fenntartani. Több szempontból összehasonlítom a Car Sharing rendszert a járműfenntartással és a gépjárműbérlettel. A gyakorlatban is megvizsgálom a szolgáltatást.

Fő fejezetem az új Car Sharing koncepció kidolgozása. Kidolgozom, hogy ki a tervezett rendszer felhasználói, velük és a járművekkel szemben támasztott követelmények és értékelő rendszert hozok létre. Leírom a rendszer adatbázisát, a táblákat, a táblák attribútumait és az adatbázis táblaszerkezetét. Összeállítom a rendszer működését és díjszabását. Meginterjúvolt alanyok kérdéseimre adott válaszaik alapján rámutatok arra, milyen arányban lenne kereslet a tervezett rendszerre.

Az összefoglaló részben dolgozatomban végzett kutatásaim tartalmát írom le.

A hallgató neve: **KARÁTFÖLDI KATA**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/16

címe: **A 8901. jelű Szombathely-Bucsu összekötő út
Szombathely átkelésének közlekedésbiztonsági
felülvizsgálata**

Ipari konzulens: Szabó Eszter, forgalomtechnikai vezető mérnök
Magyar Közút Nonprofit Zrt.

Egyetemi konzulens: dr. Sipos Tibor egyetemi adjunktus

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

Szakdolgozatom témája a 8901. jelű Szombathely Bucsu összekötőút Szombathely átkelésének közlekedésbiztonsági felülvizsgálata. A dolgozat bevezetése után, bemutatom a közúti közlekedésbiztonság szabályozásának négy pillérét, melyek célja a tervezés és az üzemeltetés időszakában a közlekedésbiztonság elősegítése, biztosítása.

A dolgozatban jellemzem az összekötőút átkelési szakaszát, bemutatom a jelenlegi problémákat a vizsgált útszakaszon. Megvizsgálom a forgalmi és baleseti adatokat, majd bemutatom az elmúlt évek beavatkozásait is. Szakdolgozatom további részeiben felülvizsgálatot végzek a Közúti Biztonsági Audit szerint. Góckutatás után részletesen bemutatom a góchelyeket, és baleseti adatlapok segítségével megpróbálom feltárni a balesetek okait.

A dolgozat végén pedig rövid- és hosszútávú javaslatokat teszek a Közúti Biztonsági Audit szerint a góchelyeken történt balesetek elkerülése érdekében. Továbbá a góchelyeken kívül a teljes átkelési szakaszt átvizsgálva keresek további balesetsűrűsödési helyeket, melyekre szintén javaslatokat teszek biztonságosabb és balesetmentes közlekedés érdekében.

A hallgató neve: **KEINDL LUCA**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/5

címe: **A párhuzamos távolsági közösségi közlekedés vizsgálata az üzemeltetési paraméterek szempontjából**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Lakatos András tudományos munkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Szakdolgozatom témája a vasúti, illetve a távolsági autóbuzsos közösségi közlekedés párhuzamosságának bemutatása és üzemeltetői szempontból való vizsgálata volt.

A párhuzamos közlekedés Magyarországon, különös tekintettel a távolsági közlekedésre, versenyhelyzetet eredményez a vasúti és autóbuzsos szolgáltatások között. Ez a versenyhelyzet, bár nem profitorientált vállalatok közti hasznalapú, hanem menetidőn alapuló versenyhelyzet, egy aktuális problémára mutat rá, ugyanis megfelelő forgalomszervezés mellett elkerülhető mind az anyagi, mind az emberi erőforrások pazarlása, és optimális esetben a közlekedési alágazatok egymás komplementerei lehetnek, vagyis kiegészíthetik egymást.

Az állam alapvető célkitűzése, hogy a hatékony és folyamatos javuló tendenciát mutató szolgáltatást átláthatóan és előre tervezhetően lehessen finanszírozni, vagyis fontos szempont a fenntarthatóság, ami miatt szükséges a jelenlegi párhuzamos közösségi lehetőségek vizsgálata és optimalizálása.

Elengedhetetlen volt a közlekedési szereplők, a jelen helyzet és a szolgáltatás folyamatának bemutatása a vizsgálat során, melyből kiindulva 15 választott viszonylaton végeztem vizsgálatot. A fő szempontok közé az üzemeltetői oldalon felmerülő különböző költségeket, illetve a választott csomópontok közötti eljutási távolságot helyeztem, melyek alapján regresszió analízis segítségével összehasonlítottam a két alágazat fajlagos üzemeltetési költségeit kilométerenként különböző változatok esetén.

Szakdolgozatom rálátást biztosít az esetleges beavatkozások hatására szolgáltatói szempontokból, így ezek függvényében forgalomszervezési javaslatot tettem az üzemeltetői paramétereket is figyelembe véve.

A hallgató neve: **KIS-HORVÁTH LEVENTE**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/2

címe: **A vonali hibaelhárítás folyamatának informatikai fejlesztése a BKV Dél-pesti telephelyén**

Ipari konzulens: Béres Ákos, forgalmi szolgálatvezető
Budapesti Közlekedési Zrt.

Egyetemi konzulens: dr. Lakatos András tudományos munkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

Szakdolgozati témám kiválasztásakor elsődleges szempontom volt egy olyan téma választása, mely egy mindennapi problémát dolgoz fel. Döntésem indoka, hogy szerettem volna, ha a szakdolgozatom megírásával, fejlesztési javaslataim nem csak elméleti síkúak maradtak volna, hanem azok rövid, vagy hosszútávú fejlesztések során, akár megvalósításra is kerültek volna. Így választottam témának a budapesti autóbussz közlekedést, azon belül pedig a Budapesti Közlekedési Vállalat, Dél-pesti Autóbusszgarázsában dolgozó műszaki diszpécser munkakörének bemutatását és fejlesztési lehetőségeinek vizsgálatát. A téma személyes érintettségű, mert egyetemi tanulmányaimmal párhuzamosan, már több, mint egy éve dolgozom az ismertetett munkakörben. Ennek köszönhetően sikerült a dolgozatomban felvázolt fejlesztési javaslatok, vagyis projektek felét megvalósítani és a dolgozatomban a már megvalósult projektekről állást foglalni.

A műszaki diszpécser munkája során anyagokat, az-az járműveket, információkat és személyeket, tehát járművezetőket és vonalszerelőket irányít a rendszerben, vagyis a szolgáltatási területen belül, továbbá irányításukkal és lebonyolításukkal kapcsolatos tevékenységeket hajt végre, tervez, szervez, ellenőriz. Célja, hogy a logisztika szempontjából kulcsfontosságú 6M elv, mindig biztosított legyen: A megfelelő termék (megfelelő jármű), megfelelő időpontban, megfelelő helyre, megfelelő mennyiségben, megfelelő minőségben (üzemképesen), megfelelő költséggel (pl. kötbér nélkül) eljuttatható legyen.

A tömegközlekedés egy különleges ellátási lánc, amelyben a megrendelő az önkormányzat, a gyártók a megrendelést teljesítő szolgáltatók, a vásárlók pedig az utasok. A szakdolgozatomban vizsgált műszaki diszpécser pedig egy olyan személy, aki munkájával folyamatosan a vevői elégedettségre törekszik, vagyis, hogy a szolgáltatók által végzett utasszállítói tevékenység közben váratlanul felmerülő műszaki eredetű jármű meghibásodások, a lehető legkisebb fennakadást okozzák az ellátási láncban.

Szakdolgozatomban elsőnek egy rövid történelmi áttekintést követően a konkrét műszaki diszpécseri munkakör és jelenleg rendelkezésre álló erőforrásainak ismertetésére került sor. Majd ezt követte a munkám, során vélt

fejlesztési lehetőségekre való rávilágítás, a felvázolt hipotéziseim vizsgálata, bizonyítása.

Szakdolgozatommal kapcsolatos hipotézisem, hogy a műszaki diszpécserok leterheltségének csökkentésével, javítható a felmerülő műszaki eredetű meghibásodások során tett intézkedések reakcióideje. A diszpécseri reakcióidő csökkentésével pedig csökkenthető a felmerülő műszaki eredetű menetkimaradások száma. Véleményem továbbá, hogy a reakcióidő nem csak a műszaki diszpécseren és leterheltségén, hanem a műszaki zavarelhárításban részt vevő eszközein, például a pótló járműveinek hatékony felhasználásán is múlik. Az üzemi tartalékok megfelelően szervezett irányításával, minimálisra csökkenthető a műszaki eredetű menetkimaradások száma, aminek köszönhetően az elvárt szinten lehet a járművekkel szolgálatni.

A hallgató neve: **KISS BENEDEK**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/3

címe: **Hazai rendezésű sportesemények utasszállítása**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Lakatos András tudományos munkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

A dolgozat célja a Magyarországon egyre sűrűbben rendezett, nemzetközi sportesemények résztvevői által támasztott utazási igények kiszolgálását megvalósító rendszer vizsgálata és annak fejlesztési lehetősége. A vizsgálat során feltárássra kerülnek a rendszer előnyei és hátrányai, majd fejlesztési lehetőségként a felmerülő problémák, hiányosságok orvoslása és új módszerek vizsgálata, mellyel a teljes rendszer működőképessége javítható.

A szakdolgozat első részében a sportesemények szervezési felépítése kerül bemutatásra. A bemutatás áttekintést ad a szervezés lépéseiről, az utasszállítási rendszer koordinációjáról, valamint a rendszerben működő járművekről.

A második rész során külföldi példák vizsgálatával szemléltetésre kerül az olimpiai játékok során működtetett kiszolgáló rendszer fejlődése, rámutatva a pozitív és negatív megvalósításokra. Ezen kívül a közelmúltban Magyarországon rendezett egy-egy nemzetközi esemény tapasztalatainak tanulmányozása játszik fontos szerepet a fejlesztési javaslat tételnél.

A dolgozatom befejező része egy fejlesztési javaslat. Az előző fejezetekben ismertett problémák megoldására egy általános több különböző sporteseményen is alkalmazható rendszer kerül kidolgozásra, ami egy esettanulmány bemutatásával zárul.

A hallgató neve: **KISS VIVIEN MERCÉDESZ**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/17

címe: **Autóbuszközlekedés előnyben részesítési eljárások a Hegyalja úton**

Ipari konzulens: Uti Gábor, ügyvezető
RelativeGAP Hungary Kft.

Egyetemi konzulens: Kózel Miklós tudományos segédmunkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 3

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

Dolgozatomban bemutatom általánosan a fenntartható közlekedésfejlesztés alapelveit, majd pedig a budapesti fejlesztési politikát. Ezen fejlesztési lépésekkel megindokolom a tömegközlekedés előnyben részesítésének fontosságát. A tömegközlekedés előnyben részesítésének módjait bemutatom, illetve csoportosítom is őket. Az előnyben részesítési eszközökre budapesti példákat hozok (ahol lehet).

Ezek után bemutatom a tervezési területet, a Hegyalja utat, mely egy fontos útvonal a város életében. Bemutatom a Hegyalja úton közlekedő autóbuszok menetidejét is, mely a jelenlegi helyzetben nem ad pontos képet.

A már említett négy előnyben részesítési módot vázlatosan felrajzolom és jellemzem. Ezek közül multikritériumos analízissel állapítom meg a győztest. A szempontcsoportok: közlekedésbiztonság, környezeti hatások, költségek, forgalmi hatás, városfejlesztési szempontok. Mindegyik mód nyertes legalább egy szempontcsoportban, azonban a súlyozás miatt a változtatható irányú buszsáv a legelőnyösebb mind közül.

Ezek után kicsit közelebbről bemutatom a változtatható irányú sáv kialakítását. Összességében elmondható, hogy a változtatható irányú sávok használata jelentősen bővítené a kínálatot a tömegközlekedés előnyben részesítéséhez alkalmazható eszközök között, de sok időnek el kell telnie, mire a társadalom hozzászokik.

A hallgató neve: **KOMLÓSI TERÉZ**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/18

címe: **Csomóponti kerékpáros baleseti gócok keresése és vizsgálata Pest megyében**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Sipos Tibor egyetemi adjunktus

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

Elsőként a környezet jellemzőit vizsgáltam, annak demográfiai és földrajzi jellemzőit, majd kitértem arra, milyen előírásoknak kell megfelelni ahhoz, hogy kerékpárutakat lehessen létrehozni, különösen a szélességét tekintve. Fontosnak tartottam kitérni a kerékpáros infrastruktúra fejlesztéseire, mivel ezen folyamatokkal a balesetek száma csökkenhet, és ösztönzően hat a kerékpárral való közlekedésre.

Ezek után megvizsgáltam, milyen előnyökkel is járhat a kerékpáros közlekedés más közlekedési módokkal szemben, illetve, hogy mi vezethet egy baleset bekövetkezéséig. Ezután statisztikai elemzést csináltam a rendelkezésemre álló Excel adathalmazból, mely értékek a megye eseteire vonatkoztak. Így kiderült, melyik mozgásforma vezetett leginkább balesetek bekövetkezéséhez. További célom volt ezzel, hogy kiderítsem, a baleseti gócokban is hasonló eredményt kapok-e. Ehhez azonban meg kellett tudnom, hogy a megyén belül hol találhatóak ezek a gócok.

A helyszínek meghatározására a Quantum GIS térinformatikai programot használtam, melyben egy térkép beolvasása és különböző feltételek megadása után rögtön látszott, melyek is a megyén belül a kritikus helyszínek. Ezek közül további vizsgálódásra találmra választottam egyet a városok közül.

Mielőtt megkezdtem volna a balesetek elemzését, megvizsgáltam a város fontosabb jellemzőit, akár csak a megyénél, és az adathalmazból elvégeztem a szükséges elemzéseket, hogy az összehasonlítás megvalósítható legyen. Ezután érdemesnek tartottam egy-egy konkrét helyszínt is megvizsgálni ezek közül.

Vizsgálatom során arra kerestem a választ, hogy ahhoz, hogy ezek a balesetek létrejöhessenek, milyen tényezők játszhatnak közre. Továbbá összeszedtem pár javaslatot is, amellyel az adott csomópontok biztonságosabbak lehetnek.

A hallgató neve: **LEZSOVITS BENCE**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/19

címe: **Útburkolatijel-gazdálkodás fejlesztési lehetőségei
Budapesten**

Ipari konzulens: Pusztai Gábor, osztályvezető
Budapest Közút Zrt.

Egyetemi konzulens: dr. Csiszár Csaba egyetemi docens és
Nagy Simon PhD hallgató

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Budapesten az útburkolati jelek állapotának meghatározása jelenleg szubjektív felméréseken alapul, a jelek élettartamáról csak becsléseink vannak. Céлом a budapesti útburkolatijel-gazdálkodás fejlesztéséhez egy mérhető adatokon alapuló módszer kidolgozása az útburkolati jelek állapotromlásának meghatározására.

Módszert dolgoztam ki városi környezetben útburkolati jelek leromlásának vizsgálatára, melyet az útburkolatijel-gazdálkodási folyamatba illesztettem. A módszert Budapest 17. kerületében alkalmaztam. Megállapítottam a gyalogátkelőhelyek minőségértékét lézerszkenneres felmérésekből származó pontfelhő-adatokból, majd a létesítésük vagy felújításuk óta eltelt idő és a rajtuk áthaladó forgalom nagyság alapján becsültem a gyalogátkelőhelyek leromlási görbéjét. Végezetül becslést végeztem arra, hogy egy évben mennyi gyalogátkelőhelyet szükséges felújítani ahhoz, hogy a jelek általánosságban mindig jó állapotban legyenek.

A dolgozatomban matematikai módszerekkel ábrázoltam a gyalogátkelőhelyek minőségromlását. A meghatározott minőségértékek nagyszámú esetben nem korreláltak a várt értékekkel. Voltak olyan vizsgált elemek, melyek minősége tökéletes volt annak ellenére, hogy több év telt el felfestésük óta. Ennek oka, hogy a lézerszkenneres felmérések különböző időjárási és forgalmi körülmények között készültek.

A módszertan kidolgozása során megállapítottam, hogy Budapesten a meglévő útburkolati jelekkel kapcsolatos nyilvántartást fejleszteni szükséges, melyben a kivitelezéssel kapcsolatos adatok összekapcsolása szükséges az útburkolati jelek térinformatikai adataival. Ezáltal az útburkolati jelek beazonosítása és állapota egyszerűbben nyomon követhető lesz, mellyel az útburkolatijel-gazdálkodási folyamat kiszámíthatóbbá válik, és további vizsgálatok során használhatóbb adatok elemzésére lehet számítani.

További fejlesztési irány annak meghatározása, hogy a reflexiós index értékek hogyan feleltethetők meg a retroreflektivitás-értékekkel. A módszer fejlesztése során más függvénykapcsolat szerinti leromlási görbéket is vizsgálni szükséges, hogy melyek illeszkednek legjobban a mérési pontokra.

A hallgató neve: **MIRKOVSZKI ÁDÁM**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/20

címe: **A fordakészítés nehézségei és megoldási lehetőségei a Budapesti Közlekedési Zrt.-nél**

Ipari konzulens: Pnyakovics Gergely, osztályvezető
Budapesti Közlekedési Zrt.

Egyetemi konzulens: dr. Lakatos András tudományos munkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 3 egy. konzulens: 3

Végső osztályzat: közepes (3)

A dolgozat kivonata:

Dolgozatomban a Budapesti Közlekedési Zrt.-nél végzett fordatervezéssel foglalkozom, bemutatom a fordák, azaz az üzemi menetrendek tervezésének folyamatát, ezek nehézségeit, majd javaslatokat fogalmazok meg a fejlesztésüket illetően.

Az első fejezetben a forda készítésének folyamatát mutatom be lépésről lépésre, kezdve a járatlistákkal, az indítási jegyzékekkel, majd folytatva a járműbeosztási és a járművezetői beosztási kerettel. A részletes bemutatásnak köszönhetően kiderül, hogy az utasforgalomban jól ismert megállóhelyi menetrend miként határozza meg valamennyi járművezető havi beosztását.

Dolgozatom fő részében a tervezés során fellépő nehézségeket részletem, többek között az osztott munkaidejű szolgálati számokat, a VT-Arrivával közösen üzemeltetett viszonylatokat, az utasszám mérő berendezésekkel ellátott járművek telephelyi eloszlását, a BKK-val való együttműködés folyamatát, az elektromos autóbuszok rendelkezésre állását valamint a tervezés során használt szoftverben rejlő lehetőséget. Témakörönként megoldási javalatot fogalmazok meg, melyet igyekszem számszerűen alátámasztani. Ezek főleg az osztott munkaidejű szolgálati számok kötelező végzési idejének módosítását, a közös fordák szétválasztását és a mérőberendezéssel ellátott autóbuszok átcsoportosítását jelenti. Dolgozatomat végül a Kelenföldi Autóbuszgarázs forgalmi szolgálattevőjével készített interjújával zárom.

A hallgató neve: **MOLNÁR KRISZTIÁN**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/21

címe: **Budapest belvárosának forgalomcsillapítási lehetőségei**

Ipari konzulens: Váncza Felícia, létesítmény főmérnök
Budapest Közút Zrt.

Egyetemi konzulens: dr. Kisgyörgy Lajos egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 3 egy. konzulens: 3

Végső osztályzat: közepes (3)

A dolgozat kivonata:

Szakdolgozatom célkitűzése Budapest közlekedésének és Belvárosának bemutatása, a jelenleg tapasztalható mobilitási problémák megismerése, majd ezek tudatában egy általam kiválasztott, kiemelt jelentőségű útszakaszon a lehetséges forgalomcsillapító intézkedések elemzése és javaslatok előterjesztése.

A második fejezetben az olvasó megismerkedhet fővárosunk történetével, hiszen ennek ismerete kulcsfontosságú közlekedési hálózatának kialakulása szempontjából. A fejezetben betekintést nyerünk Budapest történelmi szerkezetébe, infrastruktúrájába és úthálózatába. Ezután röviden ismertetem a jelenkor Budapestjét, majd megfogalmazom a jövőképeket, amelyeket szem előtt tartva írtam meg szakdolgozatomat.

A harmadik fejezetben Budapest jelenlegi szerkezetéről és közlekedési hálózatáról írok. Az első alfejezetben általánosságban beszélek a kiépültségről, jellemzőkről. A következő alfejezetekben közlekedési módokra bontva mutatom be a jelenleg tapasztalható állapotokat. Ezt követően a forgalomcsillapítás céljait, módjait és szükségességét fejtem ki a belvárosi környezetben.

A negyedik fejezetben további, mélyebb vizsgálatra a rendkívül fontos Nagykörutat választom ki. A fejezet a helyszínbejárásomat mutatja be, amelyben megfogalmazom a körbejárásom során feltáródó problémákat.

Az ötödik fejezetben nemzetközi kitekintést teszek, amelyben először tömören bemutatom a forgalomcsillapítás történetét. Ezt követően Bécset veszem górcső alá; bemutatom, hogy testvérvárosunkban milyen forgalomcsillapító intézkedéseket vezettek be a közelmúltban. Végül két nemzetközileg is használt intézkedést mutatok be: az útdíjat és a Vision Zero kezdeményezést.

A hatodik fejezetben az általam kidolgozott, a Nagykörút lehetséges kialakításait taglaló tervjavaslatokat mutatom be. Ezt követően egyszerűsített többkritériumos elemzést használva vizsgálom a lehetséges sávkiosztásokat és addicionális forgalomcsillapító intézkedéseket. Az elemzés végeredményét megismerve ismét bemutatom a nyertes, javasolt sávkiosztást, és minden olyan további intézkedést, amely az elemzés szerint pozitív hatást kelt a Nagykörút élıhetőségét, forgalmi viszonyait illetően.

A hallgató neve: **MOLNÁR PÉTER**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/22

címe: **Forgalomtechnikai tanulmányterv készítése a Budapest X. ker. Kőér u. – Basa u. csomópontról**

Ipari konzulens: Kiss Károly, szakfőmérnök
Főmterv Mérnöki Tervező Zrt.

Egyetemi konzulens: dr. Kisgyörgy Lajos egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

A szakdolgozatom célja a Budapest X. kerület Kőér utca – Basa utca csomópont forgalomtechnikai kialakításának felülvizsgálata értékelése és tanulmány szintű újratervezése.

A dolgozatban vizsgálom a jelen állapot forgalomtechnikáját és baleseti adatok alapján megállapítom a problémákat. Kézi és videokamerás forgalomfelvételt végzek, amelynek eredményeit részletesen kiértékelem.

Ismertetem a környék nagyobb fejlesztési terveit. Ezeket figyelembe véve a jövőbeni becsült forgalmi adatok alapján a csomópontra több tervezett kialakítást dolgozok ki. Közülük kiválasztom a megvalósításra javasolt változatot és tanulmányszintű forgalomtechnikai helyszínrajzot készítek belőle. A terv magában foglalja a kapacitásbővített csomópont részletes kialakítását és a tervezett jelzőlámpás forgalomirányítás jelzésidőtervének kidolgozását.

A hallgató neve: **NAGY PÉTER DÁVID**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2019/15

címe: **Budapest közúti közlekedésbiztonságának javítási lehetőségei**

Ipari konzulens: Kerényi László Sándor, mobilitásstratégia vezető és
Zemkó Gábor, innovációs munkatárs
Budapesti Közlekedési Központ Zrt.

Egyetemi konzulens: dr. Juhász János egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

A szakdolgozat célja Budapest közúti közlekedésbiztonságának felmérése a közlekedéspolitika és a baleseti adatok elemzése által, és a fejleszthető területekre javaslatok tétele saját tapasztalataim alapján és nemzetközi szinten bevált gyakorlatok átültetésével.

A XX. század második felében a mobilitási igények és a motorizáció folyamatos növekedésével együtt a közúti balesetek száma is emelkedett. Ami nem meglepő, hiszen több jármű nagyobb valószínűséggel ütközik össze és a növekvő menetdinamikájú gépjárművek ütközésekor súlyosabb sérüléseket szenvedhetnek a közlekedők.

Dolgozatomban először megvizsgáltam nemzetközi, országos és helyi szinteken hogyan foglalkoznak a közlekedésbiztonság kérdésével és a közlekedéspolitikájukban milyen közúti biztonsági elképzeléseik vannak.

A rendelkezésemre álló adatok elemzésével megnéztem milyen okból és milyen közlekedési csoportokkal fordulnak elő a balesetek. Nemzetközi összehasonlításként Európai Unió országok közlekedéspolitikáját vizsgáltam meg, hogyan próbálják csökkenteni/megelőzni a közúti baleseteket.

Ezt követően pedig az elemzésekből adódó eredményekből, saját közlekedési tapasztalataim és a nemzetközi irodalomban olvasott bevált gyakorlatok alapján javaslatokat fogalmaztam meg, hol és hogyan lehetne javítani Budapest közúti közlekedésbiztonságát.

A hallgató neve: **NÉMETH TAMÁS**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2015/12

címe: **A budapesti elektronikus jegyrendszerhez kapcsolódóan az elővárosi megállóba telepítendő validátorok elhelyezési lehetőségeinek vizsgálata**

Ipari konzulens: Lantos Balázs, projekt főmunkatárs
Budapesti Közlekedési Központ Zrt.

Egyetemi konzulens: dr. Esztergár-Kiss Domokos egyetemi adjunktus

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A szakdolgozatom célja a Budapesti Közlekedés Központ (BKK) által tervezett elektronikus jegyrendszerrel kapcsolatos infrastruktúra fejlesztési feladatok tervezésének támogatása a HÉV vonalak mentén. A feladat során kifejezetten a jegy érvényesítő készülékek elhelyezésének, illetve a megállóterület gyalogosforgalmának optimalizálását tekintetem célnak. Egy olyan komplex tervezési metódust dolgoztam ki, mely képes hatékonyan kezelni a bemeneti paraméterek változását és minden esetben objektív segítséget nyújthat egy-egy konkrét megálló átépítésének tervezéséhez, valamint segít az átépítési tervek közül, az utasforgalmi szempontokból a legmegfelelőbb tervváltozat kiválasztásában.

A dolgozatom első harmadában bemutattam a díjbeszedő rendszerek fejlődését, a rendszereszközök működésének, valamint a rendszer logika megértéséhez. Ezt követően részletesen ismertettem a Budapestre tervezett rendszert. A Budapesti Közlekedési Központ Projektmegvalósítás szervezeti egység munkatársainak köszönhetően betekintést kaptam a jelenleg éppen áttervezés alatt álló projektbe, így a dolgozatomban megfelelően tudtam ismertetni a rendszereszközökkel szemben támasztott műszaki elvárásokat, valamint a kiépítendő rendszerarchitektúrát.

A második harmadban a felhasznált matematikai modelleket, metódusokat, valamint a beérkezési ráta pontos meghatározására felállított saját módszert ismertettem, melyeket a tervezés során alkalmaztam. Ezt követően három, a BKK munkatársaival közösen kiválasztott HÉV megállóra elkészített megállóterveket, illetve ezek utasforgalmi teljesítményének csúcsidei mikroszimulációs eredményét szemléltettem.

A dolgozatom utolsó harmadában az elvégzett számítások és mikroszimulációs vizsgálatok eredményét értékeltem, valamint az általam kiválasztott minősítő paraméterek és gazdasági megfontolások figyelembevételével javaslatot tettem mindegyik megálló esetében egy-egy elrendezés kiépítésének megvalósítására.

A hallgató neve: **PICK DÁNIEL**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/23

címe: **Kijelölt gyalogos átkelőhelyek közlekedésbiztonsági értékelése algoritmizálható vizsgálati módszer, objektív szempontrendszer segítségével**

Ipari konzulens: Pauer Gábor, tudományos munkatárs
Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.

Egyetemi konzulens: dr. Kisgyörgy Lajos egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A közúti közlekedés egyik legjelentősebb szempontja a közlekedésbiztonság. Általánosságban megállapítható, hogy a mindennapi közlekedés során a gyalogosok vannak a legnagyobb kockázatnak kitéve, tekintettel arra, hogy a járműforgalommal szemben teljesen védtelenek. Az elmúlt évek statisztikai adatai azt mutatják, hogy a baleseti áldozatok jelentős része járókelő. Továbbá aggasztó, hogy a gyalogos balesetek többsége kijelölt gyalogos-átkelőhelyen történik, és ez növekvő tendenciát mutat.

Az új európai közlekedési stratégia szerint minden EU tagállamnak feladata, hogy lecsökkentse a halálos közúti balesetek számát, és az néhány éven belül nullához közelítsen. E kihívás teljesítéséhez elengedhetetlen a gyalogos-közlekedés és a kijelölt átkelőhelyek biztonságosabbá tétele, de a javításokhoz először az egyes kockázati tényezőket szükséges megállapítani. Mivel minden helyszín különbözik egymástól, valamint rengeteg szempontot kell figyelembe venni, a közlekedési szakértők kidolgozott módszertanok segítségével értékelhetik az átkelőhelyeket.

A dolgozat célja néhány nemzetközileg használt vizsgálati eljárás ismertetése, amelyek kijelölt gyalogos-átkelőhelyek közlekedésbiztonsági értékelésére használhatóak. Részletes bemutatásra kerül egy hazai, innovatív módszertan, amely bárki által használható, és a gyenge pontok detektálásán felül konkrét javaslatokat nyújtó algoritmussal is rendelkezik. Az utóbbi rendszer alkalmazhatóságát tesztelve saját vizsgálatokat végeztek el négy, általam kiválasztott átkelőhelynél. A kapott értékelési eredmények felülvizsgálata és véleményezése után a feltérképezett kockázati tényezők alapján saját biztonságnövelő beavatkozásokat fogalmazok meg minden helyszínhez. A vizsgálatok alatt szerzett tapasztalatokat összegyűjtöm, és az értékelő szoftver tökéletesítéséhez teszek javaslatokat.

Összességében a dolgozathoz kiderül, hogy miért szükséges az átkelőhelyek biztonsági értékelése, milyen metódusok léteznek erre a feladatra, hogyan lehet a gyakorlatban is használni egy ilyen módszertant, és milyen pozitív hatások érhetőek el segítségükkel.

A hallgató neve: **PIRISI VIKTOR**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/24

címe: **Kerékpárszállítás feltételrendszerének kidolgozása városi közforgalmú közlekedési eszközökön**

Ipari konzulens: Schulek Tibor, szolgáltatástervezés vezető
Budapesti Közlekedési Központ Zrt.

Egyetemi konzulens: dr. Földes Dávid tudományos munkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

A szakdolgozatban célom a kerékpárszállítás feltételrendszerének kidolgozása volt városi közforgalmú közlekedési eszközökön, majd ezen módszerrel néhány BKK viszonylat elemzése, illetve a lehetséges fejlesztési lehetőségek feltárása.

A szakdolgozat első részében a kerékpárszállítás jellemzőit gyűjtöttem össze, kezdve a mikromobilitás jellemzőivel, majd ennek kapcsolódási lehetőségeit a nagy kapacitású közforgalmú közösségi közlekedés járműveivel. A dolgozatban feltárom a társadalmi megítélését, környezeti jellemzőket és a településszekezet hatásait is. Esettanulmányok és a különböző létező megoldások mentén mutatom be külföldi és hazai példákkal a kerékpárszállítás jellemzőit a világ különböző városaiban, hangsúlyt fektetve Európára és hazánkra. A jellemzés Budapest jelenlegi helyzetének bemutatásával zárul.

A második részben bemutatom a kidolgozott kerékpárszállítás szükségességét meghatározó módszert. Kérdőíves kutatás elvégzésével, valamint a BKK által végzett felmérés felhasználásával határoztam meg a módszerben figyelembe vett szempontok fontosságát, és súlyszámait. Budapesten a 133E és az M4 viszonylatokra alkalmaztam a módszert, megállapítva a kerékpárszállítás bevezetésének szükségességét. A dolgozat végén fejlesztési javaslatokat fogalmaztam meg Budapestre vonatkozólag.

A hallgató neve: **RÉKASI BÁLINT**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/25

címe: **Kerékpárosok átvezetése jelzőlámpás csomópontokon, különös tekintettel a kanyarodó mozgások kérdéseire**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Tóth János egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Négy budapesti, jelzőlámpás irányítású csomópontban a kerékpárosok jelenlegi átkelési lehetőségei kerültek vizsgálatra, emellé fejlesztési javaslatok társulnak az áthaladásuk javítására, az idővesztés minimalizálására. A beavatkozásoknál fontos szempont a költségminimalizálás, ezért az egyik változat kizárólag útburkolati jelekkel megvalósítható, ami emellett egy szegélymódosítással járó lehetőség is bemutatásra kerül.

A kialakítások nemzetközi tapasztalatokra és itthon részlegesen megvalósult kialakításokra építenek, amit egyéni ötletek egészítenek ki. A dolgozatban vizsgálat tárgyát képezi egy szűk belvárosi környezetben egy járdán vezetett, jelzőlámpás irányítás alól kiszervezett jobbra kanyarodó kerékpárosforgalom megvalósítása. Illetve ennek alternatívája is, ami kerékpározás szempontjából fejlettebb országokban egyre inkább elfogadott megoldás, a tilos jelzésen engedélyezett kerékpáros jobbra kanyarodás. Szintén belvárosi csomópontban az előretolt kerékpáros felállóhely és az indirekt balra kanyarodás összekombinálásának a lehetőségét vizsgálja a dolgozat, amivel elkerülhető a kerékpárosok leszállítása a járművükről a balra kanyarodás elvégzéséhez. A kétirányú kerékpáros forgalom számára megnyitott egyirányú utcák csomópontjainak fejlesztési lehetőségei is szerepelnek a dolgozatban, aminél fókuszpontba kerül, hogy miként lehet a motorizált és nem motorizált közlekedés eszközök közötti konfliktuspontok mellett, a kerékpárosok közötti konfliktusokat is minimalizálni. A negyedik csomópontban egy holland típusú kerékpáros átvezetés kerül bemutatásra, hozzáigazítva a hazai szabványkörnyezethez.

A dolgozat elkerüli, hogy megnevezze a legjobb megoldást, ehelyett érveket sorakoztat fel a kialakításokkal kapcsolatban pro és kontra. Az összehasonlítás alapját egyfelől a biztonság, másfelől a kerékpáros áthaladás összidőszükséglete, valamint a közbensőidők változása jelenti. A dolgozat fontos megállapítása, hogy a megnövekedett biztonság nem jelent jelentős romlást az átbocsátóképességben.

A hallgató neve: **VADAS BENCE GYÖRGY**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VK-2020/26

címe: **Forgalomfelvételek innovatív megoldásai, különös tekintettel az utazás- és háztartásfelvételekre**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Tóth János egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A dolgozatban a forgalomfelvételek hagyományos módszereinek megújítását célzó innovatív megoldások kerülnek bemutatásra és elemzésre. A bázisnak választott módszer a keresztmetszeti, kézi számlálás, melynek fejlesztési lehetőségei kétirányúak. Egyik dimenziója az adatok gyűjtésének automatizálását jelenti, másik a helyváltoztatások jellemzőinek és a forgalomlebonyolódás minél szélesebb körű megismerését. A dolgozatban azok a megoldások számítanak innovatívnak, amelyek egyszerre mindkét dimenzióban fejlettséget mutatnak.

Lehetőség van a közlekedők olyan eszközeinek adatszolgáltatását használni, melyeknek elsősorban nem utazásrögzítés a célja. Ilyen megoldások a teljes utazás rögzítésére alkalmas navigációs rendszerek adatszolgáltatása. A legtöbb közlekedőnél megtalálható mobiltelefon, melynek cellainformációi felhasználhatók helyváltoztatásának meghatározásához, ilyenkor a szolgáltatott adatok cellaszinten ismertek, a konkrét útvonal nem. A közlekedők mobil eszközei kerülnek lekövetésre egyedi azonosító által a Bluetooth-jel alapú eszközkövetésben, mely az út közelébe telepített detektorok melletti elhaladást képes rögzíteni, tehát a kezdő- és végpont ismeretlen marad. A dolgozatban a forgalomáramlási felvételeken belül különösképp a háztartásfelvételek lehetséges innovatív megoldásai kerülnek elemzésre. A kikérdezések innovatív megoldásai az online térben realizálódnak, ami a minta bővítését és a válaszok gyorsabb gyűjtését teszi lehetővé. Elemzésre kerülnek az utazási lánc rögzítését megteremtő megoldások, a kitöltési hajlandóság vizsgálata és növelési lehetőségei, valamint a hirdetési megoldások összehasonlítása.

A dolgozatban bemutatásra kerülnek olyan szoftverek, melyek lehetővé teszik az elemzett megoldásokat. Bizonyos megoldások bemutatásra kerülnek egy valós projektben, melyben a rendszám alapú követés hibatolerálási lehetősége is vizsgálatra kerül. A megoldás egyénileg megalkotott makró használatával, Visual Basic programozási nyelven történt.

3.3. VASÚTI KÖZLEKEDÉS TÉMAKÖR

A hallgató neve: **MARTON LEVENTE**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VA-2020/2

címe: **A vasúti egyes kocsi-teherfuvarozás versenyképességét növelő támogatási rendszer vizsgálata**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Mészáros Ferenc egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

Szakdolgozatomban a hazai egyes kocsi-fuvarozás aktuális helyzetének ismertetése mellett bemutatom, hogy a jelenlegi körülmények mellett a forgalom nem tartható fenn sokáig, létfontosságú egy támogatási rendszer bevezetése a szolgáltatás jövője érdekében. A szükséges szubvenció mértéke ugyan jelentős összegű, mégis próbálom azt is érzékeltetni, hogy bár a szórtküldeményes-fuvarozás részaránya a teljes vasúti teherszállítási teljesítmény tekintetében nem túl kimagasló, ennek ellenére az a mintegy 500 millió árutonna-kilométernyi rakomány mennyiség – amely ma vasúton kerül továbbításra – a szórtküldeményes-forgalom megszűnése esetén a közútra terelődne. Ez a forgalomnövekedés rengeteg káros következményt vonna maga után, amelyeket az egyik fejezetben részletesebben is ismertetek.

A nemzetközi kitekintés keretében részletezem az osztrák egyes kocsi-fuvarozás állami dotációjának felépítését. A forgalom helyzete és több tanulmány is igazolja, hogy a rendszer bevált, működik, további meghosszabbítását idén hagyta jóvá az Unió. Ennek ismeretében megfontolandónak tartom az említett rendszer részletesebb vizsgálatát, elemzését. Ezáltal elkerülhetőek az esetlegesen felemerülő hibák, melyek egy hazai támogatás esetében csak a bevezetés után, a működés következtében derülnének ki.

A szubvenció bevezetésén túl megfogalmazok olyan fejlesztési javaslatokat, melyek megvalósításával elérhető a szórtküldeményes-fuvarozás (és bizonyos tekintetben az egész vasúti teherszállítás) hatékonyabb működése, üzemeltetése. A szolgáltatás jelenlegi színvonalán, rugalmatlanságán mindenképpen javítani kell annak érdekében, hogy a vasút a jövőben minimum tartani tudja a jelenlegi piaci részesedését.

A hallgató neve: **MELLES KÁROLY**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VA-2020/3

címe: **Budapest-Kelenföld – Ferencváros állomásköz korszerűsítésének hatása Budapest-Kelenföld technológiájára**

Ipari konzulens: Demeter József, forgalmi csomóponti főnökségvezető
Magyar Államvasutak Zrt.

Egyetemi konzulens: Bánfi Miklós Gábor tudományos segédmunkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

Dolgozatomban arra kerestem a választ, hogy a folyamatban lévő Déli körvasúti projekt milyen hatással lesz Budapest-Kelenföld vasútállomás üzemi technológiájára. Lehetséges-e a bemutatott fejlesztésekkel és feltételekkel a vonatok számának a növelése. A vizsgálathoz grafikus üzemi technológiát készítettem.

Szakdolgozatom első részében bemutattam a Budapesti Vasúti Agglomerációs Stratégiát, a Budapest-Kelenföld – Ferencváros állomásköz jelenlegi helyzetét, valamint a körvasúti fejlesztés során megvalósuló elemeket (megállóhelyek, kitérők, vágányok, stb.). Alaposan foglalkoztam Budapest-Kelenföld vasútállomás ismertetésével, kiemelve a forgalmi technológiához kapcsolódó paramétereket.

A technológia elkészítéséhez elsősorban a forgalom alapos vizsgálatára volt szükség, amelyet a menetrend alapján végeztem. A pandémiás helyzet miatt nem tudtam meghatározni a vonatok ki- és behaladásához tartozó értékeket. Ezért a tervezésem során a már más által korábban lemért értékeket használtam fel. Ezek alapján tudtam elkészíteni a grafikus üzemi technológiát. Ez a megjelenítési mód szemléletesen és informatívan ábrázolja a vasútállomás foglaltságát. A tervezés folyamán nem csak az érvényes menetrendet vettem figyelembe, hanem a bővítettet is.

A vizsgált három esetben azt állapítottam meg minden esetben, hogy Budapest-Kelenföld vasútállomáson nem növelhető a személyvonatok száma, a lehatárolások figyelembe vételével. A személyvonatok számának a bővítéséhez szükséges, hogy más fejlesztések is végbe menjenek a vasútállomáson, és a becsatlakozó részeken. Ezen kívül arra a következtetésre jutottam, hogy a Déli körvasúton a Kőbánya-Kispest vasútállomás irányába közlekedő agglomerációs személyvonatok száma sem bővíthető jelentősen.

A kapott eredmények alapján fejlesztési javaslatokat tettem, hogy milyen eszközökkel növelhető tovább a vasútállomás áteresztőképessége.

A hallgató neve: **POSTA MÁTÉ IMRE**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/VA-2020/1

címe: **A 142 számú vasútvonal menetrend alapú fejlesztésének vizsgálata**

Ipari konzulens: dr. Tóth Géza, statisztikai tanácsadó
Központi Statisztikai Hivatal

Egyetemi konzulens: Szabó Zsombor tanársegéd

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A szakdolgozat témaköre a MÁV 142-es menetrendi számon lévő Budapest-Lajosmizse-Kecskemét vasútvonalán vett különböző menetrendi fejlesztések utasforgalmi változásainak vizsgálata volt. A 142-es jelenleg az egyik utolsó olyan vasútvonal Budapest elővárosában, amelyen még nem volt jelentős műszaki tartalommal bíró beruházás, így vizsgálata célszerű.

A szakdolgozat tényfeltárással, és helyzetelemzéssel kezdődik. Megtörténik többek között a vasútvonal környezetének bemutatása, az infrastruktúra áttekintése, valamint a vonal menti közlekedési hálózatok ismertetése. Ismertetésre került továbbá a vonal jelenlegi, és költségvonzat szerint növekvő sorrendben 3 különböző beruházási igényű menetrendje.

A számításokat tartalmazó részben kerülnek megállapításra a forgalmi honnan-hova mátrixok. A kiinduló adatsorban csak a legalább járásközpont fontosságú településekről adott információt, ezért a hiányzó adatok pótlására egy forgalmi modell megállapítása vált szükségessé. Erre a célra a gravitációs modell került felhasználásra, amelynek hangolása egy lineáris regressziós módszerrel történt. A teljes mátrix ismerete után a várható menetidők alapján került sor a forgalommegosztásra, majd közlekedési módokra bontva a ráterhelésre.

A dolgozat egyik fontos eredménye, hogy a vasútvonalon a legkisebb mértékű menetrendi fejlesztés is a vonal teljes egészén mérhető, határozottan magasabb utasforgalmat eredményez. A másik fontos eredményt Kecskemét városának vasúttal történő magasabb színvonalú kiszolgálása jelentette. Megfelelő fejlesztés esetén a vasúttal utazó ingázóforgalom mértéke megkétszereződött.

A dolgozat befejezése a továbbfejlesztési lehetőségekkel feltárásával és végül az összegzéssel zárul.

3.4. LÉGI KÖZLEKEDÉS TÉMAKÖR

A hallgató neve: **CSIZMADIA DÓRA**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/6

címe: **A légiközlekedés biztonságának elemzése, különös tekintettel a repülőterekre**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kóvári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A repülésbiztonság a légiközlekedés egyik, ha nem a legfontosabb jellemzője. A légiközlekedéssel szemben állított elvárások a biztonságon felül a megbízhatóságot, gyakoriságot, utazási komfortot, gyors eljutási időt és a költséghatékonyságot foglalják magukban, azonban kulcsfontosságú, hogy a biztonság az első helyen álljon.

A biztonsági kultúra az elmúlt években jelentős fejlődésen ment keresztül, a reaktív szemlélettől egészen a prediktív repülésbiztonsági stratégiáig sikerült eljutni. A légiközlekedés egy komplex, összetett, biztonságkritikus rendszer, ezért az elfogadható repülésbiztonsági szint elérése és fenntartása kihívások elé állítja a légiközlekedés szereplőit. A dolgozatom első fejezetében ismertetem a repülésbiztonság alapjait, továbbá az ehhez szükséges kockázatkezelési folyamatokat. Kifejezve a téma aktualitását, az elmúlt öt év baleseteinek elemzésére is kitekintést teszek.

A repülésbiztonság fenntartásához elengedhetetlen a légiközlekedés szereplői számára a biztonságigazgatási rendszer felépítése. A második fejezetben a biztonságigazgatási rendszer jelentőségének bemutatása után olyan repülésbiztonsági stratégiákat ismertetek, amelyek nagy hangsúlyt fektetnek a légiközlekedés komplex rendszerében a humán tényezőre. Statisztikai adatok is alátámasztják, hogy a repülés a legbiztonságosabb közlekedési forma, azonban a repülésbiztonsági szint számtalan tényezőtől függ, amelyben az ember, emberi hiba kitüntetett helyet foglal el. Kitérek továbbá a repülőtéren alkalmazandó biztonsági intézkedésekre, különös tekintettel a fénytechnikai rendszerek fejlesztési lehetőségeire.

A légiközlekedésben a futópálya biztonságának kiemelten fontos szerepet kell kapnia, mivel a repülés szakaszai közül a futópálya események bizonyulnak az egyik legkritikusabbnak. A harmadik fejezetben az említett események bemutatását követően, a balesetek következményeinek enyhítésére szolgáló futópályavégi megállító rendszereket ismertetem. Az egyes alternatívák multikritériumos elemzését PROMETHEE módszerrel hajtom végre. Az eredményeket kiértékelem, majd pedig levonom belőlük a megfelelő következtetéseket.

A hallgató neve: **ÉDES GERGŐ**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/7

címe: **A repülőtéri poggyászkezelési rendszerek és fejlesztésük**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

A légi utazás ma már nélkülözhetetlen részét képezi nem csak a legtöbb fejlett országnak és gazdaságnak, hanem nekünk, polgároknak. Éppen ezért a légi közlekedés iparágára, amióta a repülést felfedezte az ember, szükségszerűen nagy hangsúlyt kell fektetni, hiszen hatással van nem csak az országok gazdaságára, hanem az egyének életére is.

A dolgozatomban kitérek a repülőterek alap felépítésére, alaprendeltetésükre, milyen létesítmények találhatóak meg minden repülőtéren, ezek különféle csoportosítására, és milyen funkciókat látnak el. A kimagasló szabályozási szervezetek rövid ismertetése után, néhány, mára a légi közlekedésben elért statisztikai adatokat alapul véve megvizsgálom, hogy jelenleg mekkora fokú és minőségű védelemmel kerülnek el poggyászaink a feladó repülőtértől a fogadó repülőtérig.

Manapság egy év alatt témérdek csomag lesz gazdátlan, de ez ellen lehet tenni a mai korszerű, innovatív technológiáknak köszönhetően. A feladott csomagok útját szemléltetve, a repülőtéri jegykezelő (check-in) pultról egészen az érkező terminál poggyászszalagjáig mindent részletesen bemutatok, azaz átvizsgálom a jelenleg használatos poggyász kezelési- és továbbítási technikákat, valamint ellenőrzési és átvilágítási eljárásokat. A ma már „divatjamúlt”, vagyis elavult technikaként értelmezhető vonalkód alapú rendszer helyett, melynek részeként a poggyászok azonosítására egy, a csomagokra helyezett vonalkód által kerül sor, egy zseniális és hatékonyabb technikai vívmány, a rádiófrekvenciás azonosító rendszer (RFID) egy lehetséges és járható út lenne a poggyászok azonosítására, mely véleményem szerint a legtöbb jelenlegi biztonsági és szervezési problémára megoldást nyújtana. A vonalkód alapvető leírása után, az RFID-t veszem górcső alá, és kifejtem az azonosítási elvtől kezdve, a nélkülözhetetlen rendszert felépítő elemeken át, egészen a lehetséges alkalmazási területekig.

Egy képzeletbeli, kisebb repülőtér általam elkészített sematikus tervrajzán keresztül prezentálom az RFID rendszer főbb azonosítási és biztonsági ellenőrzési pontjait, melyeken keresztül rávilágítok a kiépítendő rendszer létfontosságú szakaszaira, továbbá a rendszer lényegi kiépítési költségeit felvázolva, kiderítem milyen ütemben várható megtérülés, és az utasok elégedettségi rátája milyen irányban módosul.

A hallgató neve: **ELIZEK DALMA**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/8

címe: **Az európai léginavigációs szolgáltatás hatékonysága**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A különféle közlekedési módok közül a légitözlekedési iparágat jellemzi a legnagyobb innováció. Mivel a légiforgalmi irányításnak lépést kell tartania a növekvő forgalommal, így egyre sürgetőbbé válik a légtérben rejlő kapacitás teljes kihasználásának megoldása. Ezt felismerve, a légitözlekedés területén az egyik legfontosabb cél Európában az Egységes Európai Égbolt megteremtése. Ezen meghatározott cél elérése érdekében a megfelelő szabályozások megalkotása mellett elengedhetetlen a léginavigációs szolgáltatók rendszereinek egységesítése, illetve nélkülözhetetlen, hogy az egyes szolgáltatók azonos hatékonysággal és teljesítménnyel működjenek.

Szakdolgozatom elsődleges célja, hogy különböző tényezők és paraméterek mentén megvizsgáljam az európai légiforgalmi szolgáltatás működésének hatékonyságát, illetve teljesítményüket alapul véve összehasonlítsam őket.

Dolgozatom első fejezetében, elsősorban bemutatom a légitözlekedési iparág szereplőit, majd rövid áttekintést nyújtok a légitözlekedés kialakulásáról, a légiforgalmi irányítás múltjáról. Továbbá ismertetem a légiforgalmi irányítás legfontosabb nemzetközi és hazai szervezeteit. Végül részegységekre bontva, átfogó képet adok a légiforgalmi szolgáltatás felépítéséről és feladatairól. Ennek ismerete a léginavigációs szolgáltatás működésének megértése érdekében elengedhetetlen.

A második fejezetben többek között vázolom, hogy jelenleg milyen nehézségekkel küzd a légiforgalmi irányítás, valamint ezen problémák megoldására milyen törekvések láttak napvilágot. Az elmúlt évtizedekben folyamatosan növekvő légiforgalom mellett megnövekedett a késések mértéke is, mivel egyre nehezebb megtartani az egyensúlyt a forgalmi igények és a légtér kapacitása között. Továbbá, ebben a fejezetben kerülnek leírásra a léginavigációs szolgáltatás teljesítményének mérésére alkalmazandó különböző hatékonyságvizsgáló módszerek.

A harmadik fejezetben, a bemutatott hatékonyságvizsgáló módszereket alkalmazva megvizsgálom, hogy az egyes európai léginavigációs szolgáltatók milyen eredményeket értek el 2018-ban. Ehhez teljesítménymutatókat vezetek be, amelyek azt vizsgálják, hogy az egyes szolgáltatók mennyire hatékonyak az Egységes Európai Égbolt létrejöttének szempontjából.

A hallgató neve: **FALUDI ESZTER**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/9

címe: **Szállítmányozási és raktározási folyamatok fejlesztése logisztikai megoldásokkal a Cargo-partner Kft.-nél**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

A diplomaterv első részében ismertettem a szállítmányozás történetét, és a hozzá kapcsolódó fogalmakat, szervezeteket és nemzetközi egyezményeket, majd a raktározási folyamatok szemléltetése következett. Az igénybevételeken keresztül illusztráltam, hogy a közúti, tengeri, belvízi, légi és vasúti szállítások közül a légi a legbiztonságosabb szállítási mód.

A második részben bemutattam a cargo-partner Kft.-t, valamint a cégnél történő légi export folyamatokat részleteztem. Példán keresztül szemléltettem, hogy miként számolunk fuvardíjat. Ezenfelül kitértem a veszélyes áruk szállítására a légi szállítmányozásban.

A harmadik fejezetben a diplomaterv feladatai a cargo-partner Kft.-nél feltárt be- és áttárolási problémák kiküszöbölése, melynek célja a költségcsökkentés és a folyamatok felgyorsítása, valamint a handlingek és légitársaságok által keletkezett magas átvilágítási költség csökkentésére tett javaslat. Az általam ítélt lehetőségeket megvizsgáltam, majd döntéshozó módszerrel kiválasztottam a megfelelő alternatívát.

A hallgató neve: **FARKAS VIKTOR**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/1

címe: **Egy ultra low-cost légitársaság piaci elemzése**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A légiközlekedés folyamatos fejlődésén megy és ment keresztül az elmúlt évszázadban. Eleinte a repülés csak a gazdagok kiváltsága volt. A repülőgépipar fejlődésével egyre gazdaságosabbá és olcsóbbá vált ez az utazási forma. Ennek köszönhetően folyamatosan nőtt az utazóközönség. Ez a 2000-es évekre robbanás szerű alakot öltött. 2018-ban évente már több mint 4 milliárdan akartak utazni. A növekvő igény az iparág további gyors fejlődését és növekedését szorgalmazta.

Ebben a környezetben jelentek meg a low-cost és ultra low-cost légitársaságok. A dolgozatom középső szakaszában sorra vettem, egy ultra-low-cost légitársaság új repülőgépeinek üzembehelyezési és üzemeltetési lépéseit. Végig vettem a legismertebb a repülőgép gyártókat, és hogy milyen modelleket kínálnak, ami egy ultra low-cost légitársaság számára megfelelő. Majd bemutattam egy repülőgép beszerzésének lehetőségét, és egy-egy mód előnyeit hátrányait. Bemutattam, hogy milyen lépések szükségesek egy repülőgép üzembe helyezéséhez, majd a karbantartási lehetőségeket vettem sorra. Ezután bemutattam, hogy milyen üzemelési sajátosságokkal bír egy fapados, és egy ultra fapados légitársaság.

Az utolsó fejezetben, kiválasztottam egy az ultra low-cost légitársaság számára alkalmas repülőgép típust, és elemzést készítettem egy 10 éves üzemeltetési periódusra. Különösképpen a karbantartási folyamatokat céloztam meg, mivel leginkább ezen költségek függenek egy repülőgép életkorától. Majd elemzést készítettem, különböző lízing periódusok esetére, hogy a költségek hogyan alakul. Végül ezen elemzés alapján meghatároztam egy ideális lízing periódust, ahol a költségek egységre levetítve a legalacsonyabbnak bizonyulnak.

A hallgató neve: **FODOR VIKTÓRIA**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/2

címe: **A Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér
fenntarthatósági stratégiájának fejlesztése**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A fenntarthatóság szerepe gyakorlatilag beleivódott a multinacionális vállalatok felépítésébe. Ma, ha egy nagyobb cég nem rendelkezik egy környezetvédelmi tervvel nem mondhatja magáról, hogy a legkorszerűbb technológiákkal és folyamatokkal működik. A fenntarthatóság viszont nem csak a környezetvédelemről szól. Elvárja, hogy a világ elmozduljon egy olyan irányba, ami ugyan kevesebb károsanyag kibocsátásra ösztönöz, de mellette a hatékonyabb termelés és szolgáltatás nyújtás is cél.

A légitözlekedés kiemelt szerepet játszik a környezetünk drasztikus szennyezésében, így egy repülőtér vagy légitársaság felelősségvállalása roppant mérvadó. Dolgozatomban a repülőterek fenntarthatósági stratégiáját vizsgálom. Vajon milyen lépéseket tesz egy nemzetközi szervezet annak érdekében, hogy kevesebb legyen a talajerózió vagy a levegőben mért széndioxid? Milyen változtatásokra lenne szükség annak érdekében, hogy a világ növekvő légiforgalmát ne kövesse a szennyezés mértéke? Ezekre, és sok más hasonló kérdésekre kerestem a választ szabályzások, külföldi példák és Magyarország nemzetközi repülőtérének működését vizsgálva.

Bemutatom a fenntarthatóság kialakulását, szerepét és jövőbeni céljait globális szinten, illetve a légitözlekedésben. Egy külföldi példával szemléltetem a fenntarthatóság működését Európában. Kiemelem a Budapest Airport Fenntarthatósági Stratégiáját. Itt nagy szerepet kap az öt kulcsfontosságú terület, melyek az Energia és kibocsátás, Víz- és szennyvízkezelés, Anyagkezelés, Hulladékgazdálkodás, és Zajkezelés.

Az utolsó fejezetben pedig a megvizsgált szempontok alapján az öt téma közül három területre fejlesztési javaslatot teszek. Az első az előtéri világítás korszerűsítése. A második javaslat a jégtelenítő folyadékok kezelésére irányul, egy új jármű és telephely kialakításával. A harmadik terület pedig a hulladékválogató épület felújítása a hatékonyabb hulladékkezelés érdekében.

A hallgató neve: **HAÁSZ ALIDA BLANKA**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/10

címe: **Speciális áruk légi szállítása**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A diplomaterv feladata egy olyan légitársaság megalapításának és annak körülményeinek vizsgálata volt, mely speciális áruk, azon belül elsősorban élő állatok légi szállításával foglalkozik. A sebes ütemben fejlődő modernizáció és a légi ipar elmúlt pár tíz évben mutatott innovációi arra engednek következtetni, hogy a jövőben egy hasonló volumenű virágzás tanúi lehetünk, ezért esett a választásom erre a témára.

A diplomaterv első részében a légi szállítással kapcsolatos általános jellemzők kerülnek bemutatásra, mint annak előnyei, hátrányai, vagy az elmúlt évtizedekben létrejött különféle szabályozók. Továbbá kitér a speciális áruk különféle transzportálási feltételeire, melyeknek maradéktalanul meg kell felelni azok biztonságos szállítása érdekében.

A második részben a légitársaság üzleti terve készül, háromféle elemzés elvégzésével. Ezek eredményeinek alkalmazásával tisztán körvonalazódik többek között a társaság gazdasági, környezeti, társadalmi háttere, fény derül annak erősségeire, gyengeségeire. Kész célok elé lehet állítani a légitársaságot, hogy milyen mérföldköveket kell kitűznie maga elé, a gazdaságos és hatékony működés érdekében.

A harmadik fejezetben a társaság esettanulmánya olvasható. A konténer és a repülőgép kiválasztása után elő lehet készíteni az állatok szállításához szükséges rakodási tervet. Két lehetséges opció figyelembevételével két javaslatot készítettem – amennyiben vásárolt, illetve ha lízingelt repülőgéppel dolgozik a társaság. Ezek ismeretében már meg lehet határozni a légitársaság kiadásait és bevételeit, melyből kiadódik az egy évre számított nyereség, s a költségek megtérülésének hozzávetőleges időtartama.

A hallgató neve: **KASZA DÁVID**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/18

címe: **Nemzetközi, párhuzamos közlekedési módok összehasonlítása a felhasználói paraméterek szempontjából**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Lakatos András tudományos munkatárs

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A szakdolgozat célja a közlekedési módok közötti párhuzamos közlekedés vizsgálata nemzetközi viszonylatban. A munkában az eljutási idő, az eljutási költség, valamint a kényelem jelenik meg vizsgálati paraméterként. Mivel az eredmények a felhasználói preferenciákon alapulnak, a vizsgálat iránymutatást adhat a döntéshozók számára a nemzetközi közlekedésben a módok közötti munkamegosztás racionalizálására.

A dolgozat bevezetését követően a nemzetközi közlekedés múltját mutatom be röviden. Ezt követően a közlekedés fenntartható jövőjéhez kapcsolódó környezetvédelmi vonatkozásokat említem meg.

A harmadik fejezetben az EU által kiadott Fehér Könyv azon aspektusait tárgyalom, melyek a vizsgálati paraméterekre (idő, költség, kényelem) várhatóan jelentős hatást fognak gyakorolni, ezzel befolyásolva a vizsgált közlekedési módok (egyéni, autóbuzsos, vasúti, légi) versenyképességét.

A negyedik fejezet bemutatja a nemzetközi helyváltoztatási lánc elemeit. Ezen elemek (rá- és elhordás, várakozás, elsődleges helyváltoztatás) határozzák meg a vizsgálat paramétereit. Feltárom az általam definiált nyugati és keleti utazások közötti legfontosabb eltéréseket, melyek hatást gyakorolnak a különböző közlekedési módok versenyképességére.

Az ötödik fejezetben az általam kidolgozott komplex matematikai módszertan leírása olvasható, mely segítségével a három vizsgálati paraméter feldolgozásának eredményeképp egy egzakt érték (pontszám) határozható meg Budapest és a vizsgált 11 európai város relációjában.

A hatodik fejezet a matematikai módszertan, valamint az általam végzett stated preference alapú felmérés kiértékelését tartalmazza. Megfogalmazódnak a legfontosabb eltérések a kérdőív és a módszertan eredményei között, valamint utóbbi alkalmazhatóságával kapcsolatban is megállapításokat teszek. Az eredmények alapján javaslatokat teszek a vizsgált közlekedési módok nemzetközi közlekedésbeli alkalmazhatóságára, alkalmazhatósági tartományaira.

A hallgató neve: **KASZONI PÉTER**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/3

címe: **Rendkívüli események és az utasok hatékony
kompenzációja a Wizz Air Hungary Ltd.-nél**

Ipari konzulens: Bihal András, navigációs adatbázis menedzser
Wizz Air Hungary Kft.

Egyetemi konzulens: dr. Legeza Enikő c. egyetemi tanár

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A dolgozat célja egy olyan számítási módszer (modell) kidolgozása, mely a Wizz Air napi operációjában dolgozó döntéshozóknak nyújthat segítséget a rendkívüli eseményekkel (késés, törlés stb.) kapcsolatos döntések meghozatalában. A döntéstámogató rendszer azokban az esetekben tud hozzájárulni a légitársaság gazdaságos működéséhez, amikor bár elkerülhetetlen hogy a menetrendben valamilyen anomália keletkezzen, mégis van mérlegelési lehetőség, így a megfelelő döntések meghozatalával jelentősen csökkenthetik a légitársaság utaskompenzációra vonatkozó extra költségeit.

Az első fejezetben az alacsony költségű légitársaságok megjelenése, a diszkont és hagyományos légitársaságok közötti különbségek, illetve a fapados légitársaságok légi személyszállítási piacon betöltött szerepe kerül előtérbe. A fejezet a Wizz Air történetével zárul.

A második rész már kifejezetten a Wizz Air légitársasággal foglalkozik, előbb a vállalat üzemeltetésért felelős részeinek a felépítését mutatja be, majd a vonatkozó előírásokat, végül a napi üzemelés biztosításáért felelős egység (OCC) felépítését és működését részletezi.

Az utolsó fejezet a rendkívüli eseményeket és az azokat kiváltó okokat írja le, bemutatja a váratlan események kezelését és az azokhoz kapcsolódó Európai Unió szabályozásokat, végül a már említett számítási módszert ismerteti arra vonatkozóan, hogy miként próbál a döntések optimális meghozatalának segítségével hozzájárulni a légitársaság gazdaságos üzemeléséhez. Felvázolja a modell paramétereit, az azokat befolyásoló tényezőket, majd néhány példaszámítással bizonyítja a döntéstámogató rendszer létjogosultságát, legvégül pedig a rendszer továbbfejlesztési lehetőségeit vizsgálja meg.

A hallgató neve: **KÉRI-TAKÁCS DÁVID**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/12

címe: **A COVID-19 járvány hatása a légi közlekedésre és a vakcina szállítás logisztikai kihívásai**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

A Szakdolgozat a COVID-19 járvány légi közlekedésre gyakorolt hatását hivatott bemutatni 2020 január és november közötti időszakban. Elsőként bemutatja a repülés és a légúti megbetegedések összefüggéseit és hogyan vezethettek ezek néhány hét alatt az utasszám drasztikus csökkenéséhez, a légitársaságok értékvesztéséhez, a légi közlekedési ipar eddig sosem látott válságához.

Az első fejezetben felvázolja a - Delta Airlines – a világ legnagyobb utasszállító cégének a kialakult válságra történt válaszlépéseit. Elemzi a társaság által meghozott döntéseket: járat menedzsment, repülő parkolás és tárolás, korai nyugdíj, illetve a CARES törvény hatásait és ezek eredményeit a cég 2020 I. II. III. negyedévi pénzügyi jelentéseivel párhuzamban.

A második fejezetben az ipar járványra történő reagálásának egy másik lehetőségével is foglalkozik, a teherszállítással utasszállítóként. Kitér még a teherszállító cégek járvány alatti helyzetének bemutatására is és a közeljövő lehetséges legnagyobb logisztikai kihívását jelentő vakcina szállítására is. Ezen belül foglalkozik még bővebben a hűtési lánc és a szárazjég problémájával is.

A szakdolgozat harmadik részében a vakcina szállítás logisztikai kihívásaival foglalkozik. Egy komplex szállítási tervet dolgoz ki Magyarországra, kitérve milyen szabályokat, megfontolásokat kell figyelembe venni. SWOT elemzést végezve bizonyítja, hogy a vakcina szállítás megfelelő módja a légi szállítás. Emellett egy lehetséges rakodási tervet is készít két széles körben használt teher repülő (A300-600F és 747-8F) és két lehetséges útvonal (London-Budapest és New Delhi- Budapest) esetére is.

A hallgató neve: **KOZMA BOGLÁRKA**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/13

címe: **Korszerű repülésbiztonsági törekvések**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

Szakdolgozatomban a repülésbiztonság témájával foglalkozom, azon belül is annak legfontosabb szegmenséből nézve, a légiközlekedési balesetek szempontjából. Az első fejezetben egy általános áttekintést nyújtok a repülésbiztonságról. Fejlődéstörténetének rövid összefoglalása után néhány alapfogalom van ismertetve, amelyeket fontosnak tartok a biztonság témakörében. Ezek természetesen a légiközlekedésre nézve vannak bemutatva. Ezt követően áttekintem a területet érintő jogszabályi alkalmazásokat, milyen szervezetek hogyan rendelkeznek ebben a témában. Mivel a repülésbiztonságon belül a légiközlekedési balesetekre fókuszáltam leginkább, ezért a fejezet meghatározó részét alkotja a balesetek általános értelmezése, amelyet kiegészít pár megtörtént esemény rövid elemzése is. A fejezetet végül az iparág biztonságát alátámasztó statisztikák bemutatásával zárom le.

A második fejezetem konkrétan a légibalesetekre koncentrál. Először átfogó képet kívánok adni arról, hogy milyen okok vezethetnek ahhoz, hogy egy baleset megtörténjen. Ezeket alapul véve a következő alfejezetben a baleseti kategóriák ismertetése következik. A harmadik és egyben utolsó tématerület ezen a fejezeten belül pedig a balesetek gazdasági hatásainak ismertetése, amely a harmadik fejezethez kapcsolódik szervesen.

A harmadik és egyben utolsó fejezetben egy konkrét baleseti ok repülésbiztonsági hatásait fejtem ki. Ezen tényező kivédésének/csökkentésének egy korszerű módját fejtegetem egy fiktív légiközlekedési menetrend segítségével. Ennek az anyagi vonzatai is részletesen le vannak vezetve, illetve összevetésre kerül a balesetek nagyságrendbeli költségvonzatával.

A hallgató neve: **RABÓCZ BENCE**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/14

címe: **Alternatív energiaforrások a légiközlekedésben**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A légiközlekedés modern korunk leggyorsabban és legdinamikusabban fejlődő közlekedési iparága, amely a gazdaság mozgatórugójává vált. A kontinentális és interkontinentális közlekedésben gyorsaságával, szervezettségével és versenyképességével egyeduralkodó.

A légiközlekedési ágazat növekedésével párhuzamosan egyre fokozódnak a környezeti hatásaival kapcsolatos aggodalmak, energiafogyasztása hatalmas méreteket ölt. A fogyasztás fedezéséhez szükséges energiát fosszilis tüzelőanyagokat felhasználó létesítményekben állítják elő, ez pedig jelentős mértékben szennyezi környezetünket. A szennyezés csökkentése, megszüntetése érdekében szükséges új megoldási módszerek kifejlesztése, amelyek a jövő generáció energiafogyasztását is kielégítik.

Szakdolgozatom célja a fosszilis energiahordozókat kiváltó alternatív energiahordozók vizsgálata, azok előnyeinek, hátrányainak megállapítása a légiközlekedés tekintetében, továbbá energiahatékonyságot növelő megoldások javaslata. Ezek a megoldások a légiközlekedés mindennapos folyamataiba való integrálása által jelentősen redukálhatják a környezetszennyezést, hozzájárulva az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenéséhez.

Az első fejezetben bemutatom a légiközlekedés kialakulását, illetve a repülőipar károsanyag-kibocsátásának fokozódását, okait. Ebben a fejezetben bevezetem a környezetvédelem fogalmát, és a környezetvédelmet, mint társadalmi tevékenységet.

A második fejezetben egyenként megvizsgálom az alternatív energiahordozókat felhasználó létesítmények telepítésének lehetőségeit, előnyeit, hátrányait a légiközlekedés tekintetében. Ismertetésre kerül továbbá a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos beruházások költségei, amit egy számítási példával egészítek ki.

Az utolsó, harmadik fejezetben olyan megoldási módszereket demonstrálok, amelyek az energiahatékonyság javítását, az energiafelhasználás csökkentését, valamint a fosszilis energiahordozók felhasználásának visszaszorítását célozzák meg.

A hallgató neve: **STEIGERVALD ÁKOS**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/4

címe: **Diszkont légitársaságok hosszútávú piacra lépése**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Dolgozatom egy manapság igen aktuális témakört jár körül, a diszkont légitársaságok hosszútávú piacra lépésének alapötletét. A légi közlekedés egy dinamikusan fejlődő ágazat, mely igencsak ki van téve a kereslet alakulásának. A résztvevő vállalatoknak folyamatosan lépést kell tartaniuk a trendekkel, hogy sikeresek maradhassanak hosszú távon. A diszkont légitársaságok első sorban földrészben belüli várospárok közti szállításra specializálódtak, ám ez megváltozhat. A technológiai fejlesztések és keresleti igények hatására megnyílt előttük is az út a hosszútávú járatok piacára, melyre a meglévő, bevált üzleti modell megtartása mellett van lehetőségük belépni. Ehhez néhány apró változtatásra van csupán szükség, melynek lehetséges lépcsőit járom végig a munkám során. Fontos számomra, hogy egy megújulásra képes, naprakész iparág legyen a légi közlekedés, éppen ezért esett a választásom erre a témára.

Az első fejezetben bemutatásra kerül a légi közlekedési piac általános jellemzése. Nyomon követhető, miféle változásokon ment keresztül az iparág, hogyan hatottak a különböző technológiai fejlesztések, gazdasági események a légi közlekedésre. Miként jelent meg a mai kereskedelmi repülés, a légitársaságokkal, repülőgépgyártókkal karöltve, hogy kiszolgálják az utazóközönséget.

A második fejezetben a légitársaságok helyzetéről, valamint lehetőségeikről esik szó. Mit is jelent az, hogy rövid-, közép-, hosszútávú járat. Mi jellemzi a hosszútávú piacot, milyen kereslet van az egyes járatokra, valamint milyen repülőgép típusokkal lehet ezeket a viszonylatokat teljesíteni. Megfelelő kontextusba kerül az iparági szereplők egymáshoz való viszonya.

A harmadik fejezet pedig feltárja a diszkont légitársaságok számára előnyös koncepciót, mellyel sikeresen megvethetik a lábukat a hosszútávú járatok piacán, akár versenyelőnyt szerezve a hagyományos légitársaságokkal szemben. A tervezet létjogosultságát, megfelelő repülőgép típus kiválasztása után, kérdőíves piackutatással vizsgáltam. Fény derül arra is, mely légitársaságok számára alkalmazható leginkább a koncepció.

A hallgató neve: **SZIN LAURA**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/15

címe: **Több repülőteres koncepció megvalósításának lehetősége Magyarországon**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Kezdetektől fogva a légi közlekedés elengedhetetlen eleme a repülőtér. Az iparág gyors ütemű fejlődésével és növekvő népszerűségével a repülőterek nem mindig voltak képesek lépést tartani, ezért egészen korán megjelentek a nagy forgalmú területeket kiszolgáló második, harmadik repülőterek.

Az elmúlt időszakban a légi közlekedés a legjelentősebb iparággá nőtte ki magát, nagymértékű népszerűsége miatt. Hosszútávon a meglévő, önálló szigetként működő légikikötők nem lesznek képesek lépést tartani a trendekkel. A forgalom több repülőtér közötti megosztása jelenthet fenntartható megoldást a problémára.

Szakdolgozatom célja ezeknek a több repülőteres koncepcióknak a részletes ismertetése, legfőbb jellemzőik feltárása, ezt követően a magyarországi megvalósítás kérdéskörének körüljárása a meglévő repülőterek vizsgálatával.

Az első fejezetben a légi közlekedés és az ehhez szorosan kapcsolódó repülőterek fejlődését mutatom be az indulás napjaitól kezdve egészen a mai modern korig bezárólag. A fejezet második felében a különféle repülőtér kategóriákat, csoportosításukat ismertetem.

Dolgozatom második fejezetében a több repülőteres koncepciók jellemzőit gyűjtöm össze. Kialakulásuk mechanizmusai, fejlődésük, működésük sikerességét befolyásoló tényezők kerülnek ismertetésre. A fejezet végén a londoni egység elemein keresztül bemutatásra kerül egy már működő rendszer.

Harmadik fejezetemben a magyarországi megvalósítás esetén szóba jöhető légikikötőket vizsgálom. Az ország több kihasználatlan nemzetközi repülőtérrel is rendelkezik, melyek alkalmasak lehetnek egy több repülőteres elképzelés megvalósításához. Elsőként elvégzem a lehetséges repülőterek SWOT analízisét, bemutatva az egyes lehetőségek legfőbb pozitívumait, melyek a siker felé vihetik a megvalósítást, illetve a visszavető tényezőket, majd a megismert tulajdonságok felhasználásával a repülőterek között egy preferenciasorrend felállítását végzem el. Ezzel céloim, több értékelési tényező figyelembe vételével, a rendszer kialakításához szükséges legoptimálisabb elem kiválasztása.

A hallgató neve: **TAKÁCS ANDRÁS**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2019/12

címe: **Környezetbarát fejlesztési lehetőségek a légiközlekedésben**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Az első repülőgépek megjelenése óta, a repülés megállíthatatlanul fejlődik, a gazdaság mozgatórugójává vált. Hosszútávú helyváltoztatásoknál mondhatni, hogy egyeduralkodó, gyorsaságával és szervezettségével egyik másik közlekedési mód sem veszi fel a versenyt. Szűken vett értelemben személy-, áru- valamint postaforgalom légi úton való lebonyolítását nevezzük légiközlekedésnek. Tágabb értelemben idetartozik a lebonyolítását elősegítő műszaki berendezések és szervezeti intézkedések, illetve az ehhez kapcsolódó infrastruktúra is.

Hatalmas jelentősége a mindennapi életben, ugyanakkor hatalmas felelősséget is jelent. Ugyanúgy társadalmi, mint gazdasági felelősségről is beszélni kell. A kettő metszetében helyezkedhet el a környezetvédelmi felelősség. Először is áttekintjük, hogy a közelmúltban és jelenben mik voltak a meghatározó trendek, irányvonalak a légiközlekedésben, illetve hogy egyáltalán milyen hatással van ez a környezetünkre.

Szakdolgozatom témája a „Környezetbarát fejlesztési lehetőségek a légiközlekedésben”. Azért választottam ezt a témát, mert úgy gondolom, hogy a jövőben kiemelt jelentőséggel fog bírni, mind a repülőterek, mind a repülőgépek, illetve az ehhez kapcsolódó infrastruktúrában is.

A dolgozatom első részében található a repülés fejlődésének egy általános áttekintése, kiemelve a főbb állomások illetve személyek. A légiközlekedés közelmúltbéli, a jelenlegi és várható jövőbeni alakulásának rövid leírása. Szintén ebben a részben általánosan bemutatom a légiközlekedéssel kapcsolatos környezeti hatásokat, illetve röviden ezek lehetséges megoldásai. Végül az elmúlt félszáz év néhány jelentősebb repülőgépének az összehasonlítását végzem, a kibocsátás szempontjából.

A második részben bemutatom az egyik legmodernebb mai forgalomszervezési koncepciót, a Free Route Airspace-t („szabad-utas légtér”).

A harmadik részben pedig a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér megközelítési módjainak a környezetre gyakorolt hatását vizsgálom, valamint egy általam az az egyéni igényekről készített kérdőívet értékelek ki.

A hallgató neve: **TASKOVICS GELLÉRT**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/16

címe: **Drónnal történő pizzakiszállítás hatékonyságának elemzése**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Legeza Enikő c. egyetemi tanár

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A diplomaterv célkitűzése, egy választott N városban jelenleg csak benzin üzemű pizzaszállítást végző gépjárművek hatékonyságának vizsgálata, illetve bemutatása annak, hogy drónnal történő kiszállítás milyen mértékben változtatja meg a város lehetőségeit környezetvédelmi szempontból. Áttekintést ad arról, hogy egy fokozatos drón integrálás és más jármű alternatívák alkalmazása milyen mértékű gazdasági és környezeti javulást eredményez N városban és hogyan valósítható meg ezen rugalmas rendszer kiépítése.

Az első fejezetben egy általános áttekintés olvasható a drónok világáról. Történelmi bevezetés után a mai drónok csoportjai kerülnek ismertetésre. Bemutatja az Európai Unió által kiadott legfrissebb intézkedéseket, illetve a magyar szabályozásokat is.

A második fejezet az átalakult vásárlási szokásokat ismerteti. Az internet térnyerésének köszönhetően a vevői szokások megváltoztak, megnövekedett az igény az azonnali és gyors kiszállításra. Bemutatásra kerül néhány különböző drónnal történő kiszállítás, mint például az Amazon Prime Air kézbesítési koncepciója, a DHL tervei és a Zipline által megvalósított orvosi eszközök és egyéb szerek kézbesítése.

A harmadik fejezetben elemzésre kerül a jelenlegi decentralizált benzin üzemű gépjárművekkel történő kiszállítás, amely nem bizonyul környezetbarátnak, illetve hatékonynak sem. Egy környezetbarát és központi irányítású rugalmas rendszer kidolgozása kerül javaslatra, ami a drónok bevezetéséig és bevezetésüket követően is alkalmazandó. Multikritériumos elemzéssel alternatív járműállomány (elektromos tri- és bicikli, kerékpár, tricikli, robogó) bevezetése javasolt. Kesselring mátrixban a sorok végén a járművek komplex preferencia sorrendje olvasható az egyes járművek tulajdonságai alapján. Egy oszlopban pedig az adott paraméter alapján jelenik meg az eszközök sorrendje, amely pl. esős időjárás esetén a központi diszpécser döntéshozatalát segíti, melyik eszközzel érdemesebb a pizzát kiszállítani az adott környezeti szempontokat mérlegelve. Ez a javaslat lehetővé teszi a megrendelők hatékony kiszolgáltatását és az eszközök optimális feladatokhoz rendelését.

A hallgató neve: **TASKOVICS TEODOR**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/5

címe: **Regionális repülőtér fejlesztése a meghatározó kapacitás bővítésével**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Legeza Enikő c. egyetemi tanár

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 4

Végső osztályzat: jó (4)

A dolgozat kivonata:

A regionális repülőterek egyre nagyobb szerephez jutottak az utóbbi évtizedekben. Ennek ellenére, ha a versenyképességet akarják növelni kisebb kapacitásaikból adódóan fejlesztésre szorulnak.

A dolgozat célkitűzése, hogy a regionális repülőterek tekintetében a futópályát véve meghatározó keresztmetszetnek, milyen fejlesztést szükséges végrehajtani. Ezen kívül hogyan lehet optimálisan üzemeltetni és karbantartani a futópályát. A futópálya fejlesztését elméleti következtetések mentén mutatja be a dolgozat, emellett a Debrecen Nemzetközi Repülőtér példáját kiemelve ismerteti a fejlesztési lehetőségeket.

Az első fejezetben egy vidéki repülőtér szerepét tárja fel a dolgozat egy adott régióban, annak pozitív és negatív kapcsolatát részletezi a környezetével. A Debrecen Nemzetközi Repülőtér helyzetét Nagyvárad és Kassa város repülőtereivel hasonlítja össze. A multi-airport system elképzelést ismertetve a repülőterek együttműködését hangsúlyozza.

A második fejezet a repülőtér funkcióit mutatja be, amely a repülőtéren végbemenő fő tevékenységekről ad átfogó képet.

A harmadik fejezetben a teherbírás kapacitást, mint szűk keresztmetszetet ismerteti a dolgozat és ennek alapján mutatja be a fejlesztési lépéseket a futópálya tekintetében. A kiindulási pont a futópálya teherbírása, amely a tervezést, bővítést alapján meghatározza. Ennek alapján - egy kritikus légi járművet választva - mutatja be a futópálya különböző részeit.

A negyedik fejezet a futópálya optimális üzemeltetésével foglalkozik. Itt az üzemképességet befolyásoló hatásokat és a rendszeres karbantartási tevékenységeket ismerteti a folyamatos üzemképességet figyelembe véve.

A hallgató neve: **VERES BALÁZS**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/LG-2020/17

címe: **A börgöndi repülőtér nemzetközi repülőtérre fejlesztésének lehetősége**

Ipari konzulens: -

Egyetemi konzulens: dr. Kővári Botond egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 5 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

A légit közlekedés korunk egyik legnagyobb mértékben fejlődő közlekedési ágazata. Sorra nyílnak újabb repülőterek szerte a világban, miközben a szállított utasok száma is egyre nagyobb. A koronavírus járvány okozta helyzetben az utasforgalom jelentősen visszaesett, azonban a közeljövőben a forgalom ismét visszaállhat a korábbi szintre, így a repülőterek fejlesztése továbbra is szükséges. Nyugat-Európában szinte már minden régió rendelkezik saját repülőtérrel, mely a régió gazdaságára nagy hatást gyakorol. Magyarország a környező országokhoz képest is kevés nemzetközi repülőtérrel rendelkezik, holott egy új repülőtér létrehozása további gazdasági növekedést eredményezhet. Dolgozatomban a Székesfehérvár közelében fekvő börgöndi repülőtér nemzetközi repülőtérre fejlesztésének lehetőségét vizsgáltam meg.

A repülőtér korábban katonai célokat szolgált, azonban jelenleg csak a sport és hobbirepülőket szolgálja ki, nagygépes forgalomra nem alkalmas. Bemutatom, hogy a repülőtér mekkora vonzáskörzettel rendelkezne, figyelembe véve a környező nemzetközi repülőterek helyzetét is. A meghatározott vonzáskörzetben megvizsgálom a kapcsolódó közúti- és vasúti infrastruktúra fejlettségét, a gazdaság, illetve a turizmus helyzetét, illetve ezeknek az országos átlaghoz való viszonyát. Ezek alapján meghatározható, hogy a repülőtér mekkora potenciállal rendelkezik, hogyan hatna a térség gazdaságára, valamint mekkora a fizetőképes kereslet a repülés iránt, így mekkora utas- és áruforgalomra lehet számítani.

Mindezek alapján meghatározható, hogy a repülőtéren milyen típusú repülőgépek megjelenésére lehet számítani. Ezek közül a legnagyobbat, vagyis a mértékadó légijárművet kell a tervezéshez figyelembe venni. Ezen típus méretei alapján meghatározható a repülőtér infrastruktúra igénye, kezdve a futópályától egészen az egyéb repülésbiztonságot növelő berendezésekig. Szakdolgozatom végén meghatározom, hogy a beruházás mekkora költségekkel járhat, illetve mekkora megtérülési időre lehet számítani.

3.5. KÖZLEKEDÉSI INFORMATIKA TÉMAKÖR

A hallgató neve: **FARKAS ALEXANDRA**

A szakdolgozat száma: KÜKG/A/KI-2020/1

címe: **Gyöngyös autóbuszos közlekedése és telematikai rendszerei, valamint azok fejlesztési lehetőségei**

Ipari konzulens: Kerek Tamás, szolgáltatásszervezési szakértő
Volánbusz Zrt.

Egyetemi konzulens: dr. Tóth János egyetemi docens

Javasolt osztályzat: bíráló: 4 egy. konzulens: 5

Végső osztályzat: jeles (5)

A dolgozat kivonata:

Szakdolgozatomban a gyöngyösi autóbuszos közlekedéssel, valamint az utastájékoztatási rendszerekkel foglalkozom.

A város rövid jellemzését követően a helyi- és helyközi autóbuszos közlekedést, valamint a telematikai rendszereket mutatom be. A helyközi autóbuszos közlekedés esetén a Gyöngyösi járás településeire koncentrálok, azokat irányonként ismertetem, vizsgálom. A telematikai rendszerek sajátosságait a helyi- és helyközi szolgáltatás esetén külön részletezem, továbbá a statikus és dinamikus felületeket szintén elkülönítve mutatom be.

A város közösségi közlekedési jellemzőinek ismertetése után, azok kínálati problémáira és hiányosságaira világítok rá, célzottan az utasok szemszögéből. Végezetül pedig ennek megfelelően a fejlesztési javaslatokat is az utasok igényei alapján fogalmazom meg.

NÉVMUTATÓ

Almansouri, Yazeed Moh'd Ahmad..	30	Ipsits Bence	13
Amberger Zsófia.....	57	Jámbor Tamás	64
Azrak, Saad	39	Jogg Balázs.....	49
Bai Patrik.....	58	Karaffa Márk.....	65
Bálint Mátyás	59	Karátfüldi Kata.....	66
Bede Dávid Ferenc	10	Kasza Dávid.....	94
Bernula Gergő	41	Kaszoni Péter	95
Braga Zagabria, Conrado.....	31	Keindl Luca.....	67
Chaichana, Tosuwancharoen	20	Kéri-Takács Dávid	96
Csizmadia Dóra.....	87	Kis-Horváth Levente	68
Csontos Gábor	43	Kiss Benedek	70
Déli Máté.....	60	Kiss Dávid	50
Demirgan, Ilke.....	21	Kiss Vivien Mercedesz.....	71
Demkó Dániel	44	Kolozsvári Viktor	51
Dévényi Bálint.....	45	Komlósi Teréz	72
Dimitrov Gábor	46	Kósza Gábor András	16
Dömötör Lilla.....	11	Kozma Boglárka	97
Édes Gergő.....	88	Lászlófi Ádám.....	52
Edries, Belal Maher Saoud	23	Lezsovits Bence	73
Elizek Dalma	89	Liu, Jingyi.....	34
Faludi Eszter	90	Marton Levente	84
Farkas Alexandra	105	Melles Károly.....	85
Farkas Viktor	91	Mirkovszki Ádám.....	75
Fodor Viktória.....	92	Molnár Krisztián	76
Gabler Dalma	47	Molnár Péter	77
Gál Gréta	61	Moreira De Souza, Rafael	35
Gál László.....	6	Nagy Péter Dávid	78
Gebru, Solomon Gebrehiwot	32	Nagy Vivien	14
Gosztola Anett.....	62	Németh Tamás.....	79
Gregorich Ákos	12	Noronha Caracas Neto, Luiz	36
Győri Előd.....	63	Oliveira da Cruz, Júlio Hennderson ..	27
Haász Alida Blanka.....	93	Palkó Bianka	17
Habli, Abdullrahman	33	Pick Dániel.....	80
Hajouj, Mohammed K. I.....	25	Pirisi Viktor	81
Hülber Dániel.....	48	Posta Máté Imre	86

Práj Regina.....	7	Szabó Márton	15
Rabócz Bence.....	98	Szin Laura	100
Rékasi Bálint	82	Szűcs Attila Tamás	18
Román Kata	54	Takács András.....	101
Salman, Nada	28	Taskovics Gellért	102
Siket Attila.....	55	Taskovics Teodor	103
Sikur Sára	8	Topbaş, Mehmet Tutku.....	38
Siqueira Silva, Dahlen	29	Vadas Bence György	83
Somlai Patrik Richárd.....	56	Vas Tamás.....	9
Steigervald Ákos.....	99	Veres Balázs	104
Suhai Leão, Thais	37		