

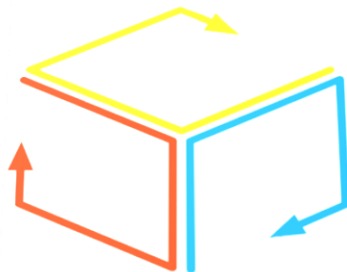


M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
KÖZLEKEDÉSMÉRNÖKI ÉS JÁRMŰMÉRNÖKI KAR
ANYAGMOZGATÁSI ÉS LOGISZTIKAI RENDSZEREK TANSZÉK

Tanszéki beszámoló

a *2015-2018.* év
közötti időszakról



Budapest, 2019.

Bevezető, vezetői összefoglaló

Jelen beszámoló az Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek Tanszék (röviden: ALRT) 2015-2018 közötti időszakát mutatja be a Tanszék működését meghatározó tevékenységek, az oktatási, kutatási és vállalkozási tevékenység tekintetében.

A Tanszék megalakulása utáni stabilizációs időszakot követően a tanszékvezetés célja a nevezett időszakban a tanszék által képviselt és művelt szakterületek szakmai elismertségének fokozásán túl a további növekedés megalapozása, erőforrásaink bővítése, illetve oktatási és K+F infrastruktúránk fejlesztése állt. Ennek alapját a finanszírozási keretek adta korlátok figyelembevételével a pályázati, valamint a vállalkozási ág megerősítése adta.

Fentiek mellett kiemelendő, hogy céljaink elérését folyamatosan nehezítette a már a korábbi (2011-2014-es) tanszéki beszámolóban is többször említett igen méltatlan infrastrukturális háttér, amely mind a laborcsarnok, mind pedig az oktatási és irodai épület oldaláról komoly akadályokat gördített elénk a mindennapos működés fenntartása során. Bár számos esetben voltak jelek arra nézve, hogy tudunk ezen a helyzeten változtatni, végül is ebben a kérdésben a nevezett időszakban (egy női, illetve labor oldali vizes blokk felújításán túl) sajnos semmilyen lényegi előrelépést nem tudtunk megvalósítani. Saját forrásból és a saját kétkezi munkánk eredményeképpen azt tudtuk elérni, hogy némileg élhetőbbé tudtuk tenni a környezetünket, amely továbbra is az egyik legkiemelkedőbb problémát okozza a számunkra, és további fejlődésünk egyértelmű gátja.

Örvendetes továbbá, hogy a nevezett időszakban a humán erőforrás tekintetében Tanszékünk fejlődni tudott, továbbá a kollégák átminősítettsége is növekedett. Értékes emberek jöttek, egyúttal sajnos értékes emberek mentek is el, de a létszámot helyel-közzel stabilan tudtuk tartani. Emellett elmondható, hogy még mindig csupán az éppen elégséges határt súrolja a létszám, illetőleg az ebből adódó FTE érték a tanszék által ellátandó elvárt feladatok összességéhez képest.

Az oktatás és kutatás terén egyaránt egy mozgalmas időszakot tudhat maga mögött a Tanszék. Az időszakban komoly energiákat fordítottunk a logisztikai mérnöki tanterv, valamint a Tanszékhez kapcsolódó járműmérnöki témakörök tantervi részeinek újragondolására, annak elindítására és a gördülékeny átállítására. Megerősítettük továbbá a szakirányú továbbképzési vonalon az Műszaki Továbbképző Központtal közösen szervezett lean szakmérnöki képzésünket. Emellett a kutatási vonalon is érezhetően fejlődtünk, amelyet többek között a lelkes TDK tevékenységnek, továbbá a tudományos kutatásokhoz kapcsolódó pályázatoknak, illetve az ezekben aktív hallgatóinknak és kutatóinknak, továbbá a velük foglalkozó lelkes témavezetőknek köszönhetünk.

A vállalkozási tevékenységünket szintén sikerült stabilizálni, illetve felfuttatni. Tanszékünk számos ipari partnerrel áll aktív kapcsolatban, amelyek folyamatosan munkával látják el a tanszéki munkaközösséget. Ez a bevételeken túl azért is fontos, mert partnereink a hallgatóink számára is lehetőségeket tudnak adni szakmai gyakorlat, illetve később szakdolgozat és diplomatervezési témák biztosításával, továbbá nem egy esetben az oktatásba is be tudnak kapcsolódni.

Összességében tehát elmondható, hogy egy stabil fejlődési pályára állt Tanszék állt össze ennek az időszaknak a végére, amely a magyarországi versenytársakhoz képest mindenképpen „piacvezetőnek” tekinthető.

A tanszék feladatai

A 2012-ben megalakult Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek Tanszék (ALRT) a 2015-2018-ig terjedő második beszámolási ciklusában az alaptevékenységét tekintve a kari elvárásoknak megfelelően az oktatási-kutatási-vállalkozási tevékenység „háromszögében” értelmezte a feladatait és a kihívásokat. A tanszékvezetés tehát ennek alárendelve fejlesztette a Tanszékot az első sikeres ciklust követően. A stratégiai tervezés eredményeképpen a Tanszék a jövőképét és a küldetését megfogalmazta, amelyből az alábbi idézetek leírják a Tanszék gondolkodásmódját és a jövőről alkotott elképzeléseit:

Idézet a Tanszék jövőképéből:

„Az Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek Tanszék a szakma zászlóshajója. A magyar logisztika tudományát e tanszék tevékenységével azonosítják. A tanszék szakmai szerepvállalása hazai és nemzetközi viszonylatban egyaránt iránymutató és mértékadó, tudásközpont szerepet tölt be, emellett vállalkozási tevékenységet is folytat. Rugalmasan adaptálódik a környezetében bekövetkező változásokhoz, ezek egy részének létrejöttében maga is szerepet játszik. Szakmai tevékenysége szerteágazó, részterületeit a tanszék hagyományai és az új trendek egyaránt meghatározzák. A gépészeti és folyamatközpontú megközelítés mellett menedzsment kompetenciával is rendelkezik. Szakterületei, valamint a munkatársai által képviselt szakmai irányok jól definiáltak.”...

Idézet a Tanszék küldetéséből:

„Oktatás:

- Színvonalas, korszerű és versenyképes logisztikai oktatási tevékenység kialakítása, folyamatos fejlesztése, az ipar igényeinek, a legújabb kutatási eredményeknek és a hallgatók véleményének figyelembevételével.
- Az oktatás minőségének kérdésében megalkuvást nem ismerve a hazai szakmai elit kinevelése.

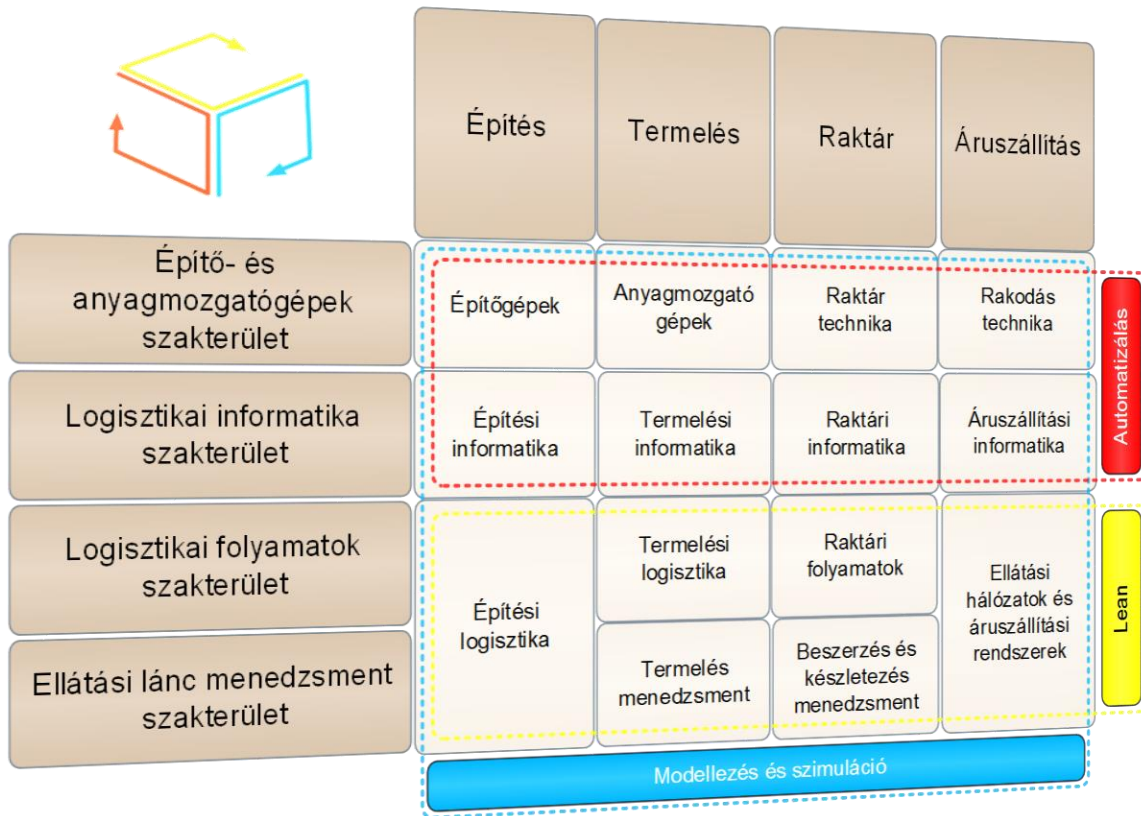
Kutatás:

- A jelentős hazai és külföldi kutatóhelyekkel és a partnerekkel együttműködve, a szakma csúcsát képviselő, folyamatosan bővülő kutatási területek kijelölése és művelése.
- Társadalmi és ipari szempontból is hasznos, nemzetközi szinten is mértékadó eredmények elérése és ezek publikálása.

Vállalkozás:

- Az együttműködés lehetőségeinek keresése a versenyszférával, és annak igényeire válaszolva versenyképes termékek és szolgáltatások megjelentetése a szakmai piacon.
- A tanszék fenntartható működését lehetővé tevő innovatív környezet biztosítása.”...

Fentieknek megfelelően az ALRT definiálta az általa képviselt szakterületeket, amelynek eredményeképpen egy kompetencia térképet rajzoltunk fel. Mindhárom fentebb definiált irány tekintetében tehát ezen a kompetencia térképen értelmezzük a tevékenységünket. Az ALRT kompetencia térképe az alábbi ábrán látható.



1. ábra: Az ALRT kompetencia térképe

Helyzetértékelés, kitekintés, jövőbeli kihívások

Oktatási tevékenység

Az elmúlt időszak legnagyobb kihívása ezen a területen minden kétséget kizáróan a logisztikai mérnöki alap- és mesterképzés, valamint a kapcsolódó anyagmozgató- és építőgépész járműmérnöki alap- és mesterképzés újragondolása és átalakítása adta. A logisztikai mérnöki képzés átalakításában tanszékünk nagy szerepet vállalt fel. A folyamat rendkívül hosszú volt és nagy körültekintést igényelt, amelybe ipari partnereink is bevonásra kerültek, továbbá számos nemzetközi benchmark is segítette a döntéseket. Az átalakítási folyamat után a következő kihívást az új tantervek bevezetése okozta, amely a kifutó régi és az új tantervek tantárgyainak együttes kezelését jelentette, és jelenti sajnos még mind a mai napig, bár szerencsére már egyre kisebb százalékban. A Tanszék az akadályokat összességében sikeresen vette. A tantervek tisztulni látszanak és eljött az idő a minőségi fejlesztések megvalósítására. (Lásd 1. sz. melléklet – Logisztikai mérnöki alap- és mesterképzés kapcsolódó tantárgyai)

Fentiek mellett Tanszékünk támogatja a kisebb létszámú, de a nemzetgazdaság szempontjából igen jelentős szereppel bíró képzéseket is. Ezek jelen esetben az építőgépész, továbbá az anyagmozgató gépész szakterületekhez köthetők, amelyekre a járműgépész szakterületről érkeznek érdeklődő hallgatók. Az időszakban célul tűztük ki a területek versenyképességének fokozását, illetve népszerűsítését a hallgatók körében, amelyet több jelenleg futó tanszéki pályázat is támogat. Fenntartásuk nem könnyű, sajnos a hallgatói

létszám jelentősebb mértékben nem emelkedett, és az oktatói erőforrások oldaláról is fejlődünk kell a jövőben, de a Tanszék mindent megtesz a terület életben tartása érdekében, mert a keresleti oldal viszont igen jelentősnek bizonyult az elmúlt időszakban, és ez a következő időszakban növekedni látszik. (Lásd 1. sz. melléklet – Járműmérnöki alap- és mesterképzés kapcsolódó tantárgyai)

A Tanszék gondozásában készített szakdolgozatok és diplomatervek a 2015-2018 időszakban:

Év	Szakdolgozat / fő			Diplomaterv / fő	
	Logisztikai	Járműmérnöki	Közlekedésmérnöki	Logisztikai	Járműmérnöki
2015	-	3	25	4	2
2016	4	10	24	17	3
2017	25	7	4	18	-
2018	35	11	3	8	5

Tanszékünk további fontos feladatai közé tartozik a posztgraduális képzésekben való részvétel. Emiatt kiemelkedő céljaink között tartottuk és tartjuk számon a Műszaki Továbbképző Központtal közösen alapított lean szakmérnök és specialista szakirányú továbbképzési szakok stabilizálását és folyamatos fejlesztése. Ez a képzés további plusz bevételt jelent a Tanszéknek, továbbá minden ebben tevékenykedő kollégának. Emellett nagyon fontos az ide hallgatókat küldő ipari-, kereskedelmi- és szolgáltatói vállalatokkal való kapcsolatok megteremtése és ápolása szempontjából is. A képzést az elmúlt időszakban mind a hallgatói létszám, mind pedig a szakmai tartalom szempontjából sikeresen fejlesztettük. Az utolsó évfolyam 2018 nyarán már közel 60 fős létszámmal záróvizsgázott és úgy tűnik, hogy nagyjából ez a létszám az, amit a jelenlegi infrastruktúra és az erőforrásaink mellett képesek vagyunk kezelni (lásd 1. sz. melléklet – Lean szakmérnök és specialista képzés kapcsolódó tárgyai).

Komoly lépés volt a Tanszék életében, hogy 2018 szeptemberében elindult az angol nyelvű logisztikai mérnöki mesterképzés a Stipendium Hungaricum program keretei között, amelyhez egy jelentős angol nyelvű tananyagfejlesztő munka is kapcsolódott. Ez a képzés alapját adhatja a további területekről érkező külföldi hallgatók angol nyelvű logisztikai mérnöki mesterképzésbe való integrációjának.

A Tanszék az utóbbi évben élére állt az oktatásmetodikai reform előkészítésének, amelyben kari szinten is szerepet vállal. Ennek keretei között Tanszékünk élt a korszerű oktatást támogató eszközök alkalmazásának felajánlott lehetőségével, és komolyan vette a Moodle integráció szerepét. Az elmúlt időszakban a jelentős létszámú, komoly erőforrásokat igénylő tárgyaink tekintetében átálltunk a jelenleg tesztüzemben az „icarus” szerveren üzemeltetett kari Moodle rendszerre. Az átállás során számos problémába ütköztünk, de összességében sikerrel vettük az akadályokat, továbbá az eredmények alapvetően pozitívnak mondhatók, bár még számos helyen fejleszteniük szükséges. Azt gondoljuk, hogy a Moodle, és az ehhez a rendszerhez integrálható további eszközök stabil és korszerű alapját adhatják a Kar oktatásmetodikai fejlesztéseinek, amelyben a Tanszékünk továbbra is jelentős szerepet kíván betölteni.

Végül fentiek mellett nem hagyhatjuk figyelmen kívül az oktatási infrastruktúra minőségével való folyamatos küzdelmünket sem. Tanszékünk, illetve a jelenlegi logisztikai kampusz, az „L” épület egyik részében foglal helyet. Az oktatási és irodai infrastruktúra oldaláról az épület kritikán aluli állapotban van. Ezen sürgősen változtatni szükséges, ugyanis a jelenlegi infrastruktúra méltatlan ahhoz, amit a Tanszék és ez által a Kar képvisel, illetve mutatni kíván

magáról ezen a szakterületen. Az infrastruktúra nehezíti az oktatói munkát és elérkeztünk ahhoz a ponthoz, ahol konkrét fizikai korlátját adja a színvonalas munkának, illetve a további fejlődésnek. Ez veszélyezteti az eddig elért eredményeinket, illetve a további munkát, nem is beszélve arról, hogy előbb-utóbb veszélyes munkabiztonsági helyzeteket is előidézhet.

Kutatási tevékenység

Kutatási tevékenységünk bázisa, jövője, továbbá egyúttal az oktatói utánpótlás is a tehetséges hallgatókban rejlik. Emiatt Tanszékünk kiemelt figyelmet fordít a hallgatókkal való tudományos együttműködés mihamarabbi megkezdésére és kibontakoztatására. Ennek megalapozására szolgál a Tudományos Diákköri munka, amelynek Tanszékünk lelkes és eredményes támogatója. Komoly munkát fordítottunk az elmúlt időszakban arra, hogy a diákköri munkát sokszor akár erőnkön felül is támogassuk. Ennek meg is lett az eredménye, hallgatóink a Kar által rendezett intézményi Tudományos Diákköri Konferenciákon, az országos szintű konferenciákon (OTDK-n) és az országos szakmai versenyeken kiemelkedő eredményeket értek el. Ezek között büszkélkedhetünk két Rektori Különdíjjal, egy Gábor Dénes Tudományos Diákköri Díjjal két OTDK első helyezéssel, két OTDK harmadik helyezéssel, továbbá három OTDK különdíjjal. (Lásd 2. sz. melléklet)

Hallgatóink fentiek eredményeképpen bekerülhettek az Új Nemzeti Kiválóság Programba, ami további motivációt adhatott a fejlődésnek. Az elmúlt években egy MSc-s hallgatónk (Sárdi Dávid Lajos) két alkalommal, egy PhD hallgatónk (Rózsa Zoltán) pedig egy alkalommal kaphatott lehetőséget a programban való részvételre. Ennek eredményeképpen nemzetközi porondon is megmérettettek a dolgozatok, illetve a kutatási témák, amelyekből értékes nemzetközi konferencia részvételek, publikációk és kapcsolatok keletkeztek. A kapcsolódó kutatásaink nemzetközi visszacsatolása, a bírálatok egyértelműen pozitívak, amelynek eredménye hamarosan impakt faktoros publikációkban beérni látszik. Látni kell azonban, hogy ez a folyamat 2-3 évet vett idáig igénybe, és még csak az elején járunk. Ebből is látható, hogy még ilyen mértékű aktivitás mellett is sajnos csak igen hosszú idő alatt tudjuk elérni a kitűzött céljainkat.

Tanszékünk egyértelműen az alulról építkezés stratégiáját folytatta az elmúlt időszakban. Nagyon más lehetősége nem is volt, ugyanis az érett, az általunk képviselt szakterületeken járatos kutatók (és oktatók) megtalálása, és Tanszékünkre való elcsábítása nem tűnt megvalósíthatónak az elmúlt évek tapasztalatai alapján. Voltak erre irányuló próbálkozásaink, de ezek sajnos eddig nem jártak sikerrel. Így ezen a területen is alapozunk a fiatal tehetségekre, akiknek a kinevelése a jelenlegi vezető oktatókra-kutatókra hárul. Így az elmúlt időszaki tapasztalatok alapján igen fontos azoknak a lehetőségeknek a megtalálása, amelyekkel a fiatal tehetségeket a Tanszék megtudja tartani.

További problémát jelentett a viszonylag fiatal szakterületünk szempontjából releváns és elfogadott publikációs lehetőségek megtalálása is, amelyek a kari elvárásoknak megfelelően impakt faktorról is rendelkeznek. Mivel több szempontból is határterületen mozgunk, így sok szaklap létezik, amelybe elvileg publikálhatunk, viszont ez a helyzet egyúttal nehézséget is jelent, mivel kevés esetben vagyunk igazán oda tartozók. Ennek ellenére a fentebb megkezdett folyamatnak köszönhetően az impakt faktoros publikációk száma növekedett az elmúlt időszakban. (Lásd 3. sz. melléklet – A Tanszék publikációi)

Komoly eredmény, hogy sikerült továbbá növelni a tanszéki kollégák átminősítettségét is, ugyanis az elmúlt időszakban két kolléga is PhD fokozatot szerzett a Tanszéken, egy kolléga PhD eljárása folyamatban van, illetve további kollégák eljárás indítás előtt állnak. Gondot jelent viszont, hogy több kolléga sajnos beragadni látszik a jelenlegi rendszerünkben. Ennek egyik

oka az impakt faktoros cikk megjelentetésének nehézségei, másik oka pedig a túlzott oktatási és vállalkozási oldali leterheltség, amely miatt a kollégák folyamatosan komoly időzavarba kerülnek. Öröndetes tény továbbá, hogy Tanszékünkön a Stipendium Hungaricum program keretei között már foglalkoztatunk egy külföldi (török) PhD hallgatót is, amely szintén új lehetőséget, új utakat nyithat meg.

A Tanszéken jelenleg folyó aktív PhD kutatások:

Rózsa Zoltán: Intelligens távérzékelési és modellezési módszerek alkalmazhatósága az építésgépesítésben (eljárás folyamatban)

Mesterné Monostori Judit: Ellátási láncok robusztusság-szemponjú elemzése, (újra)tervezése és működtetése

Sezen Korkulu: Ergonomic lot sizing for material handling systems: based on integration of relaxation allowance, metabolic cost and maximum endurance time

Puskás Eszter: Ipar 4.0 megoldások a fizikai Interneten alapuló logisztikai hálózatok megvalósításához

Sárdi Dávid Lajos: Városi koncentrált igénypont-halmazok ellátó logisztikai rendszereinek újszerű modellezési és méretezési módszerei

További komoly kihívást jelentett és jelent a Tanszéken a senior kollégák tudományos előrehaladásának támogatása, a rehabilitáció, illetve az egyetemi tanári fokozat eléréséhez szükséges akadémiai doktori fokozat megszerzése. A tanszéki vezető oktatók elmúlt időszakban tapasztalt és jelenlegi leterheltsége mellett ezeknek a feltételeknek a teljesítése (ismerve a hozzájuk tartozó BME által meghatározott minőségi és számszaki követelményeket) lehetetlennek tűnő vállalkozás. Ez azért is jelent komoly versenyhátrányt, mivel a konkurens egyetemeken a szakterületünkön más követelmények vannak, amelyek keretei között a konkurens egyetemek vezető kollégái könnyebben haladnak előre. Öröndetes tény, hogy ennek keretei között egy senior vezető oktató kollégának sikerült is a rehabilitációs eljárása, így Tanszékünk egy rehabilitált egyetemi docenssel gazdagodott.

Szintén örömteli, hogy az elmúlt időszaknak köszönhetően a K+F terület bevétele is jelentős mértékben megnőtt, amely mögött több sikeres tanszéki pályázati kezdeményezés áll. Többek között ezeknek is köszönhetően a Tanszéken stabilizálódni látszik a bevételi oldal, viszont nem szabad elfelejteni, hogy ezeket a feladatokat nem csak megnyerni kell, hanem el is kell végezni, amely szintén erőforrást köt le, így nagyon oda kell figyelnünk a jövőben, hogy ezeknek a pályázatoknak az eredményei tudományos oldalról hasznosuljanak és elősegítsék fiatal kollégák előrelépését, a PhD fokozat megszerzését.

A leginkább hosszú távú projektünk az EPIC 2016-2023 Centre of Excellence in Production Informatics and Control (H2020 program: Topic WIDESPREAD-01-2016-2017 - Teaming Phase 1-2). Ennek célja, egy kiválósági központ létrehozása és támogatása a termelés informatika és –irányítás területén.

Hazai finanszírozású pályázatok közül nagyon fontos ipari-egyetemi együttműködést valósít meg a Continental Automotive Hungary és a Gamma Digital Kft.-vel együtt végzett Versenyképességi és kiválósági együttműködések (VKE_17) program által támogatott projektje, melynek címe: Digitális megoldások kutatása a gyártáslogisztikai rendszerek dolgozóinak hatékonyság növelésére. A projekt a gyártáslogisztika területébe tartozó, igen szerteágazó tevékenységeket integrálja a célkitűzéseknek megfelelő egységes rendszerré. A BME első feladata átfogó elemzések készítése, melyek a világban lévő, aktuális műszaki-informatikai színvonalat, illetve a kapcsolódó trendeket elemzik, a projekt célkitűzéseivel

összefüggésben. Az analízis az automatizált anyagmozgató rendszerek, a termelésirányítás és a logisztikai informatika területeire terjednek ki, különös tekintettel az innovatív technológiákra. Ezzel a tevékenységgel párhuzamosan megtörténik a fő megvalósítási helyszín aktuális folyamatainak elemzése, és a projekt időtartamának végére elérhető célállapot vizsgálata. Ezután általános folyamatmodell kidolgozását követően a funkcionalitások megvalósítására alkalmas gépi berendezések fejlesztése a feladat alkalmazott kutatás keretében. A létrehozott berendezések rendszerbe integrálása és tesztelése, valamint az együttműködési pontok optimalizálása.

2018-ban indult 5 éves futamidővel az INEXT projekt (Kutatások az ipari digitalizáció által nyújtott potenciál minőségi kiaknázására), melyet az MTA SZTAKI vezetésével végzünk. Ez a projekt az EU és a Magyar Kormány által kiemelten kezelt projektcsomag elengedhetetlen és hangsúlyos része, a matematikai és mesterséges intelligencia módszerek felfedező jellegű kutatását, valamint az eredményeknek a robotikában, a gyártó és logisztikai rendszerek tervezésében és irányításában, illetve az energetikai rendszerek menedzselésében való alkalmazását célozza meg. A munkaszakaszok az alapkutatástól az alkalmazott kutatáson keresztül a kísérleti fejlesztésig épülnek egymásra, illeszkedve a már említett projektcsomag többi eleméhez.

Ezen a ponton szintén meg kell említenünk a K+F infrastruktúra szerepét és helyzetét. Sajnos magunkat ismételve hasonlókat mondhatunk el itt is, mint az oktatási infrastruktúra tekintetében. Ezen a területen azonban mindenképpen pozitív fejleménynek könyvelhető el, hogy 2018 végére eldőlt az „L” épülethez csatlakozó laborcsarnok tekintetében, hogy egy kapcsolódó BME TTK oldali pályázathoz kötődően a Kar kötelezettséget vállalt a labor padlószerkezetének felújítására, amely a későbbi fejlesztések további alapját adhatja. Szeretnénk hangsúlyozni, hogy ez azonban csak a kezdete egy nagyon hosszú ideje szükséges nagyobb léptékű felújítási programnak, amellyel fel tudunk zárkózni a magyarországi versenytársak K+F infrastruktúráinak szintjére, amelytől fényévekre vagyunk a jelenlegi laborunkkal.

Az érdekesség az, hogy mindezek ellenére tudományosan viszont rendre komolyabb eredményeket érünk el magyarországi versenytársainknál, és jelentős K+F igényű megbízásaikkal a vállalatok inkább minket találnak meg egy-egy közeli egyetem jelenléte ellenére is. Fentieket bizonyítják publikációink, OTDK eredményeink, továbbá megbízásaink. Ezek miatt is azt gondoljuk, hogy komoly kiaknázatlan lehetőségek vannak ezen a területen is. Pontosabban emiatt is az elmúlt időszakban elkészítettünk egy komplex versenyképességi pályázat keretei között egy fejlesztési koncepciót a labor jövőbeli fejlesztését és hasznosítását támogatandó, amelyet véleményünk szerint érdemes lenne középtávon megvalósítani. Ezt kiegészítve, illetve a vállalkozási tevékenységet is támogatva terveink között szerepel továbbá – ha az infrastrukturális és humán lehetőségek adottak lesznek rá – akkreditált gépminősítő szervezetet és labort létrehozni.

Vállalkozási tevékenység

A Tanszék vállalkozási tevékenysége adta az elmúlt időszakban a tanszéki kollégák megélhetésének egy jelentős részét. Emellett lehetőséget biztosított a kollégák szakmai fejlődésére, új szakmai kihívások keresésére, és a szakmai hitelességünk megtartására. A keresetek elfogadható szintre való hozása mellett véleményünk szerint mindhárom tényező rendkívül fontos szereppel bír.

A megbízói oldal véleményei alapján az együttműködések sikeresnek mondhatók, a projektjeink során kivétel nélkül jelentős értéket tudunk a megbízóinknak előállítani. Ezt az állítást több esetben visszatérő megbízások, folyamatos kooperációk is bizonyítják.

Szakterületünk abban a szerencsés helyzetben van, hogy rendkívül sok piaci alapon elérhető feladat adódott az elmúlt időszakban, azaz rendkívül nagy igény volt az általunk nyújtott szolgáltatásokra. A prognózisok alapján ez a tendencia a jövőben is meg fog maradni, az elérhető feladatok száma tovább és még nagyobb ütemben fog növekedni az előző évekhez képest. Az elmúlt időszakban lényegesen nagyobb volt tehát a kereslet, mint amennyit a jelenlegi erőforrásaink mellett ki tudunk elégíteni.

Az elvállalt megbízások lebonyolítása során azonban folyamatos volt a „küzdelem”, hiszen a kollégáknak az erőforrás hiány miatt sok esetben egyszerre kellett helytállni három helyen („oktat-kutat-vállalkozik”). Ezek miatt több esetben alakultak ki célkonfliktusok, amelyek kezelése szintén sok energiát vitt el. Elmondható továbbá az is, hogy a Tanszék által elvállalt feladatok jelentős része K+F jellegű volt, viszonylag kevés 10% alatti volt az olyan projektek száma, amelyhez nem tartozott K+F tartalom. Ez mindenképpen pozitív, ugyanis elmondható, hogy a pénzkereseti lehetőség mellett serkentheti a tudományos aktivitást a projektekben való szerepvállalás. A feladatok lebonyolításában az erőforrás hiány tompítása érdekében több esetben egyetem közeli / tanszék közeli vállalkozások is részt vettek, több esetben akár fővállalkozói szerepkörben a tanszéki kollégákat foglalkoztatva.

Fontos megjegyezni azonban azt is, hogy a fenti jótékony hatás a tapasztalatok alapján egyben sajnos egy olyan helyzetet is előidézhet, amely a tanszék fejlődése szempontjából nem éppen előnyös. A kollégák erőforrásait a projektek lekötik, így kevesebb, vagy szélsőséges esetben semmi idő nem marad a más területeken való fejlődésre (oktatás és kutatás), amely hosszabb távon sajnos káros hatásokat okozhat. Jelen helyzetben azonban nem látszódik jobb megoldás források teremtésére, illetve a létszám fejlesztésére, amellyel hosszabb távon kialakítható egy olyan helyzet, amelyben az egyes területekre fókuszáló, jobban specializált állományt tudunk létrehozni. Így vélhetően még hosszabb ideig az előző időszakban is jelentkező disszonáns helyzetet kell majd kezelni a Tanszéken.

Humán erőforrások

A Tanszéken aktuálisan foglalkoztatott közalkalmazott oktatók-kutatók száma státusz szerint: 16,5 fő. Ebből 1 fő egyetemi tanár, 2 fő egyetemi docens, 3 fő adjunktus, 1 fő tudományos munkatárs, 1 fő mestertanár, 6 fő tanársegéd, valamint 3 fő tudományos segédmunkatárs. Emellett 4 fő nem oktató-kutató alkalmazottat foglalkoztatunk (1 fő tanszéki mérnököt, 1 fő gazdasági ügyintézőt, 1 fő igazgatási ügyintézőt és 1 fő hivatalsegédet). A PhD hallgatóink száma szintén 3 fő, illetve két nyugalmazott kolléga címzetes egyetemi docensként is erősíti a tanszék munkáját.

Büszkék vagyunk újraértelmezett demonstrátori rendszerünkre, amelyet egy tehetségprogram keretei között hirdetett meg Tanszékünk három évvel ezelőtt. Ebben lehetőséget biztosítunk MSc-s hallgatóknak a Tanszék tevékenységébe való bekapcsolódásra, a „másik oldal” megismerésére mind emberi, mind szakmai oldalról. A tehetségprogram meghirdetése óta töretlenül minden félévben sikerült 4-6 fő fiatal tehetséges MSc-s hallgatót bevonni a tanszéki oktatási, illetve kutatási munkába, akik közül jelenleg már 2 fő PhD hallgatóként a Tanszékot erősíti. (Lásd 4. sz. melléklet – A Tanszék munkatársai)

Az egyetemi szférában tipikus jelenség, hogy több szervezeti egység küzd a korfa nem túl ideális összetételével, illetve a folyamatosan előregedő oktatói-kutatói állomány pótlásával. Ez sajnos Tanszékünket tekintve is elmondható, mivel esetünkben sajnos a középkorú főként vezető oktatói státuszban tevékenykedni képes kollégák rétege hiányzik, illetve komoly probléma, hogy a Tanszék által fontosnak tartott építő- és anyagmozgató gépész területeken sajnos a komoly szakmai rutinnal rendelkező kollégák nyugdíjba vonultak, így a szakterület oktatói és kutatói oldalról egyaránt komoly kihívásokkal küzd, mivel a Tanszék jelenleg nem képes utánpótlási oldalról lekövetni ezt a helyzetet. Ez a jelenség már a logisztikai mérnöki vonalon is elindult, és sajnos két- három év múlva szintén komoly problémákat okozhat.

Mivel más úton ez idáig nem sikerült eredményeket elérni, így a fentebbi problémák kezelésére a Tanszék a már korábban is említett alulról építkezés módszerét választotta, és ennek megfelelően minden lehetséges eszközt meg is ragad az alkalmas és motivált hallgatók kiválasztása és a Tanszék közelében való megtartása érdekében. Ennek a folyamatnak az eredményei azonban előzetes becslések alapján minimum 4-6 éves ciklusokban érhetők tetten, így a stabilitás biztosítása igen komoly fejtörést okozott és okoz a jövőre nézve.

Emellett meg kell említeni az ipar igen jelentős elszívó hatását is, amely nemcsak a frissen végzett hallgatók esetében jelent komoly kihívást, hanem a már a Tanszéken tevékenykedő kollégák tekintetében is. Ezzel a helyzettel is meg kellett küzdeni, és a jövőben is meg kell küzdeni, mert a Tanszéknek az állami támogatás mellett jelentős többletbevételből kell tudni biztosítani azt a bérszínvonalat, aminek fejében a tehetséges fiatal kollégákat meg tudja tartani.

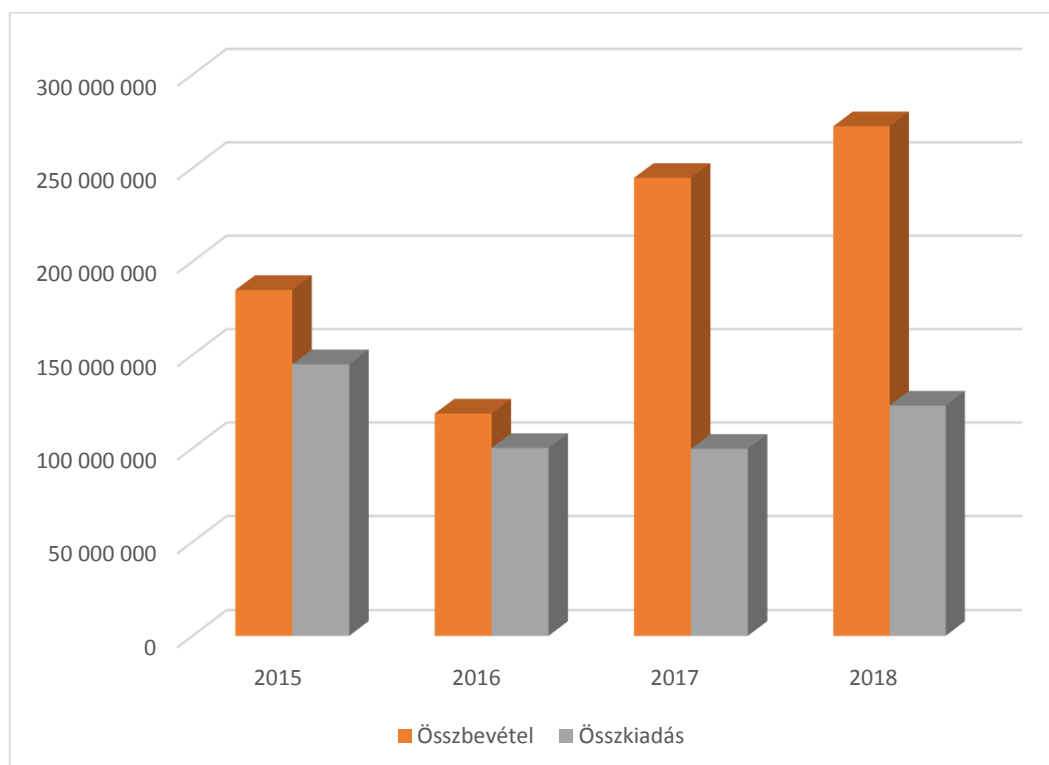
Gazdasági helyzet

Az ALRT gazdasági helyzete az elmúlt években stabilizálódott, különösen köszönhetően a főként 2013-2015 között futó KTIA (KTIA_AIK_12-1-2013-0009, Építési folyamatok kutatása a logisztikai és informatikai jellemzők javítása) pályázatnak, amelynek jótékony hatásai erre a ciklusra is kivetültek. Ebben az időszakban tehát folytatódhatott az építkezés, amelynek keretei között a nagy számú ipari megbízás mellett több évre kiterjedő K+F projekteket is megnyert a Tanszék.

Bevételi oldalról Tanszékünk szintén három lábon áll, így működésünk az állami költségvetési támogatás mellett a saját bevételekre, továbbá ezen belül a pályázati forrásokra, illetve az ipari partnerektől származó bevételekre támaszkodik. Fontos megjegyezni, hogy Tanszékünk saját bevétel formájában 2015-ben behozta a költségvetési támogatásként kapott összeg ötszörösét, 2016-ban behozta pluszban a költségvetési támogatásként kapott összeget, 2017-ben a támogatás háromszorosát, 2018-ban pedig majdnem a négyszeresét termelte. Világosan látszódik a költségvetési támogatás folyamatosan növekvő tendenciája, amely jól mutatja, hogy a Tanszék egyre nagyobb szerepet vállal az alapfeladatok ellátásában, egyúttal a 2016-os kisebb visszaesés után folyamatosan növekszik a saját bevétel, így összességében növekszik a Tanszék bevétele.

A kiadási oldalt tekintve a Tanszéken a legjelentősebbek a személyi bér jellegű kiadások, amelyet nagyjából stagnáló dologi kiadások és 2017-ben egy kisebb felújítással kapcsolatos kiadás egészített ki, illetve a nagyobb költségvetésű pályázatok és projektek terhére eszközbeszerzések történtek. Az elmúlt négy évre elmondható, hogy a Tanszékre jutó költségvetési támogatás rendre kisebb volt, mint a valós bér jellegű kiadások, így minden évben néhány milliós bérhiánnyal kellett a Tanszéknek megküzdenie, azonban ezeket a hiányokat a Tanszék a megtakarításaiból rendre fedezni is tudta. A kiadások a négy év viszonylatában eleinte csökkenő, majd ismét növekvő tendenciát mutattak.

A kiadási és bevételi oldal összevetésében a Tanszék rendre pozitív egyenleggel zárt az elmúlt időszakot vizsgálva. A 2019-es évet is így várjuk, és terveink szerint ez az év is hasonlóan pozitív egyenleggel fog zárulni.



2. ábra: Az ALRT bevételeinek és kiadásainak alakulása a 2015-2018 időszakban

Nemzetközi kapcsolatok

Tanszékünk nemzetközi kapcsolatai a 2015-2018 időszakban folyamatosan fejlődtek. Jelenleg főleg a német területen van eléggé szerteágazó kapcsolatrendszerünk, például egyetemekkel, kutatóintézetekkel, és vállalatokkal az alábbi városokban vagyunk kapcsolatban: Aachen, Berlin, Hamburg, Dortmund, Dresden, Hamburg, München, Kassel, Chemnitz. Német partnereinkkel rendszeresen a közös pályázati és projekt kezdeményezések, valamint a kétoldalú látogatások. Volt már példa kölcsönösen előadások tartására is. Ezen kívül tanszékünk munkatársai egyre rendszeresebb résztvevői a fontosabb szakmai kiállításoknak, vásároknak is (Logimat – Stuttgart, Bauma – München). Fontos kiemelni, hogy a német kapcsolatok a Tanszék szakterületei szempontjából meglévő jelentős német relevancia miatt is fontosak. Ausztriai partnerként a Montanuniversität Leoben és a Fraunhofer Austria emelhető ki. 2016-ban egy, 2017-ben öt, 2018-ban pedig kilenc komolyabb kiküldetés keretei között mélyítettük a fentebbi kapcsolatainkat.

Európa többi országában legfeljebb szórványos kapcsolatokkal rendelkezünk. Itt ki kell emelnünk az UPV Valencía és University of Valencia intézményeket, melyek felé több látogatás és közös pályázati kezdeményezés is történt. Franciaországban érdemes megemlíteni a Le Havre-beli ISEL-t, mely erős logisztikai fókusszal rendelkezik. Látogatás szintjén megismertünk dán, lengyel, szlovák, orosz partnereket is, melyek későbbi kapcsolatokhoz jó alapul szolgálhatnak. Szlovák vonalon a TU Kosice felé van viszonylag intenzív kommunikáció.

Sajnos Európán kívül jelenleg nincsenek aktív partnerkapcsolatok, ezek felépítése jelenti a következő időszak egyik kiemelt tevékenységét.

Összefoglalás

Az ALRT az elmúlt 2015-2018 közötti időszakban folytatta a megkezdett utat, új tanszékként élni tudott a Kartól megkapott lehetőséggel, és a Kar egy stabilan működő részévé fejlődött. Szervezeti egységünk felépítése, elemeinek újraértelmezése, önmagának definiálása után egy olyan időszak következett a Tanszék életében, amelyben több komoly kihívással kellett megküzdeni mind az oktatási, mind a kutatási és a vállalkozási tevékenység oldaláról egyaránt. Úgy tűnik, hogy ezeket az akadályokat a Tanszék eddig sikerrel vette, s bár mindhárom terület tekintetében vannak még megoldandó feladatok és kihívások, továbbá a mindennapjainkat nehezítő infrastrukturális körülmények az elmúlt időszakban sem javultak, egy magyarországi vonatkozásban mindenképpen „piacvezető” tanszékké vált az ALRT, amelyben komoly lehetőségek látszódnak a jövő tekintetében is.

Mellékletek

1. sz. melléklet: A Tanszék által oktatott tantárgyak
2. sz. melléklet: A Tudományos Diákköri tevékenység eredményei
3. sz. melléklet: A Tanszék publikációi
4. sz. melléklet: A Tanszék munkatársai

1. sz. melléklet

A Tanszék által oktatott tantárgyak:

Logisztikai mérnöki alapképzés			
BMEKOALA196	Üzemszervezés alapjai	4	Évközi jegy
BMEKOALA198	Bevezetés a lean szemléletbe	3	Évközi jegy
BMEKOALA327	Termelési logisztika	5	Vizsga
BMEKOALA328	Logisztikai projektirányítás	5	Évközi jegy
BMEKOALA329	Logisztikai projekt	11	Évközi jegy
BMEKOALA330	Logisztikai identifikációs rendszerek	5	Évközi jegy
BMEKOALA332	Szállítási logisztika	5	Vizsga
BMEKOALA333	Logisztikai információs rendszerek	5	Vizsga
BMEKOALA335	Ellátási-elosztási rendszerek	5	Vizsga
BMEKOALA336	Anyagmozgató gépek és eszközök	5	Évközi jegy
BMEKOALA337	Statisztika	3	Vizsga
BMEKOALA338	Anyagmozgatási és raktározási folyamatok	5	Vizsga
BMEKOALA339	Operációkutatás és döntéstámogatás	7	Vizsga
BMEKOALA340	Logisztikai adatbázis rendszerek	5	Vizsga
BMEKOALA341	Logisztikai rendszerek automatizálása	5	Vizsga
BMEKOEAA111	Munkavédelem	2	Évközi jegy
BMEKOEAA551	Szakdolgozat	15	Évközi jegy
BMEKOKUA620	Csomagolástechnika	3	Évközi jegy
Közlekedésmérnöki alapképzés			
BMEKOKUA203	Szállítástechnika	3	Évközi jegy
Járműmérnökmérnöki alapképzés			
BMEKOEAA111	Munkavédelem	2	Évközi jegy
BMEKOKUA169	Üzemszervezés	2	Évközi jegy
BMEKOEAA545	Jármű hidraulika és pneumatika	4	Évközi jegy
BMEKOALA448	Építőgépek I.	5	Vizsga
BMEKOALA449	Építőgépek II.	4	Évközi jegy
BMEKOALA452	Építőipari projekt menedzsment	3	Évközi jegy
BMEKOALA484	Betontechnológiai gépek I.	5	Vizsga
BMEKOALA485	Betontechnológiai gépek II.	7	Vizsga
BMEKOALA486	Anyagmozgatógépek I.	4	Évközi jegy
BMEKOALA488	Hajtástechnika I.	4	Évközi jegy
BMEKOALA489	Hajtástechnika II.	5	Vizsga
BMEKOALA491	Mobilgépek fedélzeti eszközei	3	Évközi jegy
BMEKOALA492	Automatizálás-technika	5	Évközi jegy
BMEKOALA430	Járműipari anyagmozgatási rendszerek	4	Évközi jegy
BMEKOALA456	Anyagmozgatási projekt menedzsment	3	Évközi jegy
BMEKOALA459	Anyagmozgatási projekt	7	Vizsga
BMEKOALA460	Robottechnika	5	Vizsga
BMEKOALA477	Anyagmozgatógépek II.	5	Vizsga
BMEKOALA486	Anyagmozgatógépek I.	4	Évközi jegy
BMEKOALA488	Hajtástechnika I.	4	Évközi jegy
BMEKOALA489	Hajtástechnika II.	5	Vizsga

Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek Tanszék

BMEKOALA491	Mobilgépek fedélzeti eszközei	3	Évközi jegy
BMEKOALA492	Automatizálás-technika	5	Évközi jegy
Logisztikai mérnöki mesterképzés			
BMEKOALM321	Logisztikai információs rendszerek tervezése	5	Évközi jegy
BMEKOALM322	Lean menedzsment	4	Évközi jegy
BMEKOALM323	Raktározási rendszerek tervezése	5	Vizsga
BMEKOALM327	Üzemi logisztikai rendszerek tervezése	5	Vizsga
BMEKOALM331	Folyamattervezés	3	Vizsga
BMEKOALM335	Szimulációs tervezés	3	Évközi jegy
BMEKOALM336	Szoftverek a logisztikai tervezésben	3	Évközi jegy
BMEKOALM337	Extralogisztikai rendszerek tervezése	4	Évközi jegy
BMEKOALM552	Diplomatervezés	30	Évközi jegy
BMEKOEAM501	Szakmai gyakorlat	0	Aláírás
BMEKOALM321	Logisztikai információs rendszerek tervezése	5	Évközi jegy
BMEKOALM322	Lean menedzsment	4	Évközi jegy
BMEKOALM323	Raktározási rendszerek tervezése	5	Vizsga
BMEKOALM327	Üzemi logisztikai rendszerek tervezése	5	Vizsga
BMEKOALM331	Folyamattervezés	3	Vizsga
BMEKOALM335	Szimulációs tervezés	3	Évközi jegy
BMEKOALM336	Szoftverek a logisztikai tervezésben	3	Évközi jegy
BMEKOALM337	Extralogisztikai rendszerek tervezése	4	Évközi jegy
BMEKOALM552	Diplomatervezés	30	Évközi jegy
BMEKOEAM501	Szakmai gyakorlat	0	Aláírás
BMEKOALM324	Logisztikai gépek tervezése	3	Vizsga
BMEKOALM325	Logisztikai rendszerek automatizációja	5	Vizsga
BMEKOALM332	Integrált anyagmozgató rendszerek	4	Vizsga
BMEKOALM333	Műszaki logisztikai projekt 1	4	Évközi jegy
BMEKOALM340	Műszaki logisztikai projekt 2	7	Évközi jegy
BMEKOALM328	Kereslet és készlettervezés	5	Vizsga
BMEKOALM329	Termelésprogramozás	4	Vizsga
BMEKOALM341	Szállításirányítás	3	Vizsga
BMEKOALM344	Vállalati logisztikai projekt 1	7	Évközi jegy
BMEKOALM345	Vállalati logisztikai projekt 2	4	Évközi jegy
Közlekedésmérnöki mesterképzés			
BMEKOALM244	Városi logisztika	5	Vizsga
BMEKOALM225	Anyagmozgatási és raktározási folyamatok	4	Évközi jegy
BMEKOALM240	Ellátási-elosztási folyamatok	2	Évközi jegy
Járműmérnöki mesterképzés			
BMEKOALM644	Intelligens gépek	4	Vizsga
BMEKOALM645	Műszaki rendszerek szimulációja	4	Vizsga
BMEKOALM646	Hajtórendszerek méretezése	3	Vizsga
BMEKOALM672	Építőipari gépek tervezése	5	Vizsga
BMEKOALM673	Építés gépesítés tervezése	5	Vizsga
BMEKOALM674	Építőgép projekt	5	Vizsga
BMEKOALM642	Anyagmozgató rendszerek tervezése	5	Vizsga
BMEKOALM643	Anyagmozgatógép projekt	5	Vizsga

Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek Tanszék

BMEKOALM644	Intelligens gépek	4	Vizsga
BMEKOALM645	Műszaki rendszerek szimulációja	4	Vizsga
BMEKOALM646	Hajtórendszerek méretezése	3	Vizsga
BMEKOKAM627	Anyagmozgató gépek tervezése	5	Vizsga
BMEKOALM552	Diplomatervezés	30	Évközi jegy
BMEKOALM552	Diplomatervezés	30	Évközi jegy
BMEKOALM553	Diplomatervezés I.	10	Évközi jegy
BMEKOALM554	Diplomatervezés II.	20	Évközi jegy
BMEKOALM553	Diplomatervezés I.	10	Évközi jegy
BMEKOALM554	Diplomatervezés II.	20	Évközi jegy
Autonóm mesterképzés			
BMEKOALM702	Gépi látás	4	Évközi jegy
Lean szakmérnök és specialista			
BMEKOMVS121	A lean szemlélet alapjai	4	Évközi jegy
BMEKOMVS122	Termelési rendszerek és folyamatok	4	Vizsga
BMEKOMVS123	Logisztikai rendszerek és folyamatok	4	Vizsga
BMEKOMVS124	Lean eszközök, módszerek, esettanulmányok I.	8	Vizsga
BMEKOMVS125	Folyamatirányítás	4	Vizsga
BMEKOMVS126	Vállalkozásmenedzsment	3	Évközi jegy
BMEKOMVS127	Szervezet- és munkapszichológia	3	Évközi jegy
BMEKOMVS128	Projektmenedzsment	2	Vizsga
BMEKOMVS129	Lean eszközök, módszerek, esettanulmányok II.	6	Vizsga
BMEKOMVS130	Minőségirányítás	4	Vizsga
BMEKOMVS131	Szoftverek a folyamatfejlesztésben	2	Évközi jegy
BMEKOMVS132	Munkavédelem és ergonómia	4	Vizsga
BMEKOMVS133	Szakmai kommunikáció és módszertan	2	Évközi jegy
BMEKOMVS134	Szakdolgozat	10	Évközi jegy
BMEKOMVS802	Számítási feladatok a folyamatirányítás, termelési és logisztikai rendszerek témaköreiből	3	Évközi jegy
Doktori képzés			
BMEKOALD001	Operációkutatás a logisztikában	4	Vizsga
BMEKOALD002	Képfeldolgozás	4	Vizsga
BMEKOALD003	A kereslettervezés korszerű módszerei	3	Vizsga
BMEKOALD004	Biometrikai személyazonosítás számítógépes rendszerekben	3	Vizsga
BMEKOALD005	Csomagolástechnika	3	Vizsga
BMEKOALD006	Szállítási logisztika	3	Vizsga
BMEKOALD008	A készlettervezés korszerű módszerei	3	Vizsga
BMEKOALD131	Oktatási tevékenység (1)	6	Évközi jegy
BMEKOALD132	Oktatási tevékenység (2)	6	Évközi jegy
BMEKOALD133	Oktatási tevékenység (3)	6	Évközi jegy
BMEKOALD134	Oktatási tevékenység (4)	6	Évközi jegy
BMEKOALD135	Oktatási tevékenység (5)	4	Évközi jegy
BMEKOALD136	Oktatási tevékenység (6)	4	Évközi jegy
BMEKOALD141	Kutatási előrehaladási jelentés (1)	5	Évközi jegy
BMEKOALD142	Kutatási előrehaladási jelentés (2)	5	Évközi jegy
BMEKOALD143	Kutatási előrehaladási jelentés (3)	5	Évközi jegy

Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek Tanszék

BMEKOALD144	Kutatási előrehaladási jelentés (4)	5	Évközi jegy
BMEKOALD145	Kutatási előrehaladási jelentés (5)	5	Évközi jegy
BMEKOALD146	Kutatási előrehaladási jelentés (6)	5	Évközi jegy
BMEKOALD147	Kutatási előrehaladási jelentés (7)	5	Évközi jegy
BMEKOALD148	Kutatási előrehaladási jelentés (8)	5	Évközi jegy
BMEKOALD151	Önálló kutatási tevékenység (1)	10	Évközi jegy
BMEKOALD152	Önálló kutatási tevékenység (2)	10	Évközi jegy
BMEKOALD153	Önálló kutatási tevékenység (3)	10	Évközi jegy
BMEKOALD154	Önálló kutatási tevékenység (4)	10	Évközi jegy
BMEKOALD155	Önálló kutatási tevékenység (5)	21	Évközi jegy
BMEKOALD156	Önálló kutatási tevékenység (6)	21	Évközi jegy
BMEKOALD157	Önálló kutatási tevékenység (7)	25	Évközi jegy
BMEKOALD158	Önálló kutatási tevékenység (8)	25	Évközi jegy
Szabadon választható tárgyak			
BMEKOAL8501	Automatizált logisztikai folyamatok a LEGO csoportnál	2	Évközi jegy
BMEKOAL8502	Képfeldolgozás	4	Vizsga
BMEKOAL8503	Biometrikai személyazonosítás számítógépes rendszerekben	2	Vizsga
BMEKOAL8601	Logisztikai modellezés LEGO robotokkal	2	Évközi jegy
BMEKOE8525	Felvonók és mozgólépcsők	2	Évközi jegy
BMEKOE8550	PLC rendszerek az iparban	2	Évközi jegy
BMEKOE8551	Építő- és anyagmozgató gépek bizt.techn.	2	Évközi jegy
BMEKOE8565	Emelő- és szállítógépek dinamikája (vál)	2	Évközi jegy
BMEKOE8607	Számítógép alkalm. a mérnöki munkában	2	Évközi jegy
BMEKOE8608	Az AUTOCAD használatának alapjai	2	Évközi jegy
BMEKOE8609	Közlekedési utak fenntartása	2	Évközi jegy
BMEKOE8610	Mérnöki vállalkozás	2	Évközi jegy
BMEKOE8611	Műszaki diagnosztika	2	Évközi jegy
BMEKOE8612	Hálózati irányító rendszerek	2	Évközi jegy
BMEKOE8613	Alkalmazkodás Európához	2	Évközi jegy
BMEKOE8641	Járműipari emelőgépek	2	Évközi jegy
BMEKOE8642	Repülőterek anyagmozgatása	2	Évközi jegy
BMEKOKU8679	Bevezetés a lean szemléletbe	2	Évközi jegy

2. sz. melléklet

A Tudományos Diákköri tevékenység eredményei:

Év	TDK dolgozat címe	Hallgató	Konzulens	TDK	OTDK
2015	Anyagmozgatási idősükséglet meghatározását támogató eszköz kifejlesztése	Alapi József	Lénárt Balázs	III.	
	Kísérleti vezetónélküli targonca modell neurális hálózat alapú navigációjának fejlesztése	Rácz-Szabó András	Bohács Gábor Dr.	II.	
	Módszertan kidolgozása bevásárlóközpontok logisztikai szempontú átvilágítására	Mészáros Bálint, Sárdi Dávid Lajos	Bóna Krisztián Dr.	I.	I.
2016	Mezoszkópikus modell felépítése a budapesti bevásárlóközpontok áruellátásának vizsgálatára	Sárdi Dávid Lajos	Bóna Krisztián Dr.	I.	Különdíj
	Anyagfelhasználási problémákat támogató döntési modell fejlesztése tekerecs formában felhasznált alapanyagok esetére	Szereda Natalja	Bóna Krisztián Dr.	Jutalom	
2017	A budapesti bevásárlóközpontok áruellátási rendszerére vonatkozó költségstruktúra matematikai modelljének leképezése	Sárdi Dávid Lajos, Róka Ádám	Bóna Krisztián Dr.	I.	I.
	Intralogisztikai rendszerek megfigyelésének támogatása drónokkal	Mészáros Bálint, Juhász Roland	Bóna Krisztián Dr.	II.	
	Keresletelőrejelzés mesterséges intelligenciával	Tóth Gergő	Bóna Krisztián Dr.	Jutalom	
	Rendszerkonceptió kidolgozása és modellezése cargo kerékpárok és mozgó raktárak alkalmazására a budapesti bevásárlóközpontok kiszolgálásában	Sárdi Dávid Lajos	Bóna Krisztián Dr.	Jutalom	
2018	Automatizált anyagmozgató gép intelligens funkciójának megvalósítása Raspberry Pi-vel	Stubner Áron, Kelessy Kenéz	Bohács Gábor Dr.	II.	
	Gyártósori mozdulatelemzés Xbox One Kinect szenzor alkalmazásával	Bakos Dániel	Bóna Krisztián Dr.	II.	III.
	Kísérleti 3D betonnyomtató tervezése és vizsgálatra	Takács Péter, Krepler Benedek	Nehme Salem Georges Dr., Gyimesi András Dr.	III.	Különdíj
	Targonca kezelőelemek közvetlen automatizálása	Horváth András Máté	Bohács Gábor Dr., Gyimesi András Dr.	III.	III.
	Topológiai modell építése városi bevásárlóövezetek city logisztikai szempontú elemzésére	Sárdi Dávid Lajos, Büki Aletta, Kövér István Bence	Bóna Krisztián Dr.	Jutalom	
	Városi koncentrált igénypontok áruellátási rendszerének matematikai és szimulációs modellje	Sárdi Dávid Lajos	Bóna Krisztián Dr.	I.	Különdíj

3. sz. melléklet

A Tanszék publikációi (MTMT-ből letöltött lista):

1. [Gyimesi, András ; Bohács, Gábor](#)
[Developing a New Logistics Based Model and Pilot System for Construction](#)
PERIODICA POLYTECHNICA-TRANSPORTATION ENGINEERING 43 : 4 pp.
211-217. , 7 p. (2015)
[DOI Scopus](#)
Közlemény:2858865 Érvényesített Forrás Idéző Folyóiratcikk (Szakcikk) Nyilvános idézők összesen: 2 Független: 1 Független: 1 Független: 1 Idézett közlemények száma: 2
2. [Gábor, Kovács ; Rózsa, Zoltán](#)
[Survey on Vehicle/Fleet Tracking Methods Applied in the Transportation and Construction Industry](#)
PERIODICA POLYTECHNICA-TRANSPORTATION ENGINEERING 43 : 3 pp.
154-161. , 8 p. (2015)
[DOI Scopus](#) [Teljes dokumentum](#)
Közlemény:2903471 Jóváhagyott Forrás Idéző Folyóiratcikk (Szakcikk) Nyilvános idézők összesen: 1 Független: 1 Független: 0 Idézett közlemények száma: 1
3. [Katona, G ; Juhász, J ; Lénárt, B](#)
[Compare Ant-colony and Genetic algorithm for shortest path problem and introduce their parallel implementations](#)
In: Esztergár-Kiss, Domokos; Válóczy, Dénes; Tóth, János; Varga, István (szerk.) 4th International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems (MT-ITS)
Budapest, Magyarország : BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar, (2015) pp. 312-319. , 8 p.
[DOI WoS Scopus](#)
Közlemény:2913021 Import nem egyezik Forrás Idéző Könyvrészlet (Konferenciaközlemény) Nyilvános idézők összesen: 2 Független: 1 Független: 1 Független: 1 Idézett közlemények száma: 1
4. [Fésüs, Norbert ; Bóna, Krisztián](#)
[A logisztika, mint a szolgáltatások jövőjének sikertényezője](#)
LOGISZTIKAI TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK 1 : 1 pp. 18-20. , 3 p. (2015)
Közlemény:2934204 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
5. [Fésüs, Norbert](#)
[Alkalmazás fejlesztése különböző cikkek raktári tárolótéren történő optimális elhelyezéséhez](#)
LOGISZTIKAI HÍRADÓ: A MAGYAR LOGISZTIKAI BESZERZÉSI ÉS KÉSZLETEZÉSI TÁRSASÁG HIVATALOS SZAKLAPJA pp. 17-19. , 3 p. (2015)
Közlemény:2934208 Admin láttamozott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)

6. [Fésüs, Norbert](#) ; [Antal, Norbert](#) ; Boros, Dénes
[Építési területek optimális elrendezésének tervezése](#)
MAGYAR ÉPÍTÉSTECHNIKA LIII. : 7-8. pp. 10-12. , 3 p. (2015)
Közlemény:2934212 Admin láttamozott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
7. [Esztergár-Kiss, Domokos](#) ; [Rózsa, Zoltán](#)
[Simulation results for a daily activity chain optimization method](#)
In: Esztergár-Kiss, Domokos; Válóczy, Dénes; Tóth, János; Varga, István (szerk.) 4th International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems (MT-ITS)
Budapest, Magyarország : BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar, (2015) pp. 259-264. , 6 p.
[DOI](#) [WoS](#) [Scopus](#)
Közlemény:2935464 Érvényesített Forrás Könyvrészlet (Konferenciaközlemény)
Nyilvános idézők összesen: 2 Független: 2 Függő: 0
8. [Antal, Norbert](#) ; [Sztrapkovics, Balázs](#) ; [Takács, András](#) ; [Bakos, András](#)
[Just in time elvű anyagellátás alkalmazása az építőipari logisztikában, nemzetközi példákon keresztül](#)
LOGISZTIKAI ÉVKÖNYV 21 pp. 49-58. , 10 p. (2015)
[Kiadónál](#)
Közlemény:2938345 Admin láttamozott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
9. [Sztrapkovics, Balázs](#) ; [Gyimesi, András](#)
[Lean eszközök gyakorlati alkalmazása az építőiparban](#)
EUROXTRADE MAGAZIN 3 : 3 pp. 32-33. , 2 p. (2015)
Közlemény:2938348 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
10. [Gábor, Kovács](#) ; Katarzyna, Grzybowska
[Supply Chain Coordination between Autonomous Agents – A Game Theory Approach](#)
In: Maria, Ganzha; Leszek, Maciaszek; Marcin, Paprzycki (szerk.) Annals of Computer Science and Information Systems : Proceedings of the 2015 Federated Conference on Computer Science and Information Systems
New York, Amerikai Egyesült Államok : IEEE, (2015) pp. 1623-1630. , 7 p.
[DOI](#) [WoS](#) [Scopus](#)
Közlemény:2956262 Érvényesített Forrás Könyvrészlet (Konferenciaközlemény)
Nyilvános idézők összesen: 3 Független: 3 Függő: 0
11. [Sztrapkovics, Balázs](#)
[A "nulla hiba" koncepció az építőiparban](#)
MAGYAR ÉPÍTÉSTECHNIKA 16 : 10 pp. 36-39. , 4 p. (2015)
Közlemény:2958792 Admin láttamozott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
12. [Kovács, Gábor](#)
[Folyamatleíró nyelvek és építőipari logisztikai folyamatok](#)
EUROXTRADE MAGAZIN 2015 : október p. 28 (2015)
[Egyéb URL](#)
Közlemény:2963894 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)

13. [Sztrapkovics, Balázs](#)
[Kanban rendszer alkalmazása építőipari folyamatokban](#)
A JÖVŐ GYÁRA 1 : 3 pp. 48-50. , 3 p. (2015)
Közlemény:2970015 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
14. [Sztrapkovics, Balázs](#) ; [Rózsa, Zoltán](#)
[Application of an automated hybrid MCDM method in site layout planning based on the principles of lean construction](#)
LOGISZTIKAI ÉVKÖNYV : 22 pp. 70-83. , 14 p. (2015)
Közlemény:2974863 Admin láttamozott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
15. [Gyimesi, András](#)
[Az építésgepesítés jövőjének kutatása a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen](#)
EUROXTRADE MAGAZIN 2015/09 pp. 30-32. , 3 p. (2015)
Közlemény:2980773 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Összefoglaló cikk)
16. [Gyimesi, András](#) ; [Sztrapkovics, Balázs](#)
[Vizuális eszközök az építőiparban](#)
EUROXTRADE MAGAZIN 2015/10 pp. 22-24. , 3 p. (2015)
Közlemény:2980782 Nem jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
17. [Rózsa, Zoltán](#) ; [Gyimesi, András](#) ; [Odonics, Boglárka](#) ; [Bohács, Gábor](#)
[Anyagmozgató gépek kiválasztása építési feladatokra fuzzy-rendszer segítségével](#)
EUROXTRADE MAGAZIN 10/2015 pp. 25-27. , 3 p. (2015)
Közlemény:2980788 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
18. Balogh, Marcell ; [Gyimesi, András](#)
[Térinformatikai alkalmazások az építőipari logisztikai folyamatokban](#)
EUROXTRADE MAGAZIN 11/2015 pp. 14-20. , 7 p. (2015)
Közlemény:2980807 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
19. [Gyimesi, András](#)
[Már megjelent, az építőipar számára is hasznosítható modellezési technikák](#)
EUROXTRADE MAGAZIN 11/2015 pp. 20-24. , 5 p. (2015)
Közlemény:2980814 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
20. [Bohács, Gábor](#) ; [Gyimesi, András](#)
[Építési folyamatok kutatása](#)
EUROXTRADE MAGAZIN XVI : 12 pp. 29-32. , 4 p. (2015)
Teljes dokumentum
Közlemény:2980819 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
21. [Rózsa, Zoltán](#) ; [Sztrapkovics, Balázs](#)
[APPLICATION OF A HYBRID MCDM METHOD IN CONSTRUCTION LOGISTICS](#)
ADVANCED LOGISTIC SYSTEMS: THEORY AND PRACTICE 9 : 1 pp. 17-29. , 13 p. (2015)
Teljes dokumentum
Közlemény:2990067 Érvényesített Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)

22. [Bakos, András](#)
[Mezoszkopikus, belülről kifelé építkező city logisztikai költségmodell alkalmazása](#)
LOGISZTIKAI ÉVKÖNYV pp. 11-16. (2015)
Közlemény:2991955 Admin láttamozott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
23. [Fésüs, Norbert](#) ; Antal, Norbert
[Centrumkeresési eljárások alkalmazhatóságának lehetősége az építkezési területek elrendezésének tervezésében](#)
EUROXTRADE MAGAZIN 2015/11 pp. 24-27. , 4 p. (2015)
Közlemény:3007416 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
24. Bohács, Gábor
[Folyamatmodellezés és szimuláció](#)
Győr, Magyarország : Széchenyi István Egyetem (2015) , 66 p.
ISBN: [9786155391743](#)
Közlemény:3212543 Jóváhagyott Forrás Könyv (Felsőoktatási tankönyv) | Oktatási
25. [Bohács, Gábor](#) ; [Odonics, Boglárka](#)
[Erfassung automatischer Betriebsdaten für Laufkräne mittels eines industriellen Vision Systems](#)
In: HE, Zsifkovits; S, Altendorfer-Kaiser (szerk.) Management logistischer Informationsflüsse
Munchen, Németország : Rainer Hampp Verlag, (2015) pp. 103-110. , 8 p.
Közlemény:3277190 Admin láttamozott Forrás Könyvrészlet (Konferenciaközlemény)
26. [Kovács, Gábor](#)
[Process Description Languages in Construction Logistics](#)
PERIODICA POLYTECHNICA-TRANSPORTATION ENGINEERING 44 : 1 pp. 50-59. , 10 p. (2016)
[DOI Scopus](#)
Közlemény:2989860 Érvényesített Forrás Idéző Folyóiratcikk (Szakcikk) Idézett közlemények száma: 2
27. [Bohács, G](#) ; [Gyimesi, A](#) ; [Rózsa, Z](#)
[Development of an Intelligent Path Planning Method for Materials Handling Machinery at Construction Sites](#)
PERIODICA POLYTECHNICA-TRANSPORTATION ENGINEERING 44 : 1 pp. 13-22. , 10 p. (2016)
[DOI Scopus](#)
Közlemény:3011842 Érvényesített Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk) Nyilvános idézők összesen: 1 Független: 0 Független: 1

28. [Rózsa, Z](#) ; [Szirányi, T](#)
[Exploring in partial views: Prediction of 3D shapes from partial scans](#)
In: IEEE (szerk.) 12th IEEE International Conference on Control and Automation, ICCA 2016
New York, Amerikai Egyesült Államok : IEEE, (2016) pp. 707-713. , 7 p.
[DOI](#) [SZTAKI](#) [WoS](#) [Scopus](#)
Közlemény:3033356 Érvényesített Forrás Idéző Könyvrészlet (Konferenciaközlemény) Nyilvános idézők összesen: 2 Független: 0 Független: 2 Idézett közlemények száma: 2
29. [Gábor, Bohács](#) ; [Gábor, Kovács](#) ; [Angéla, Rinkács](#)
[Production Logistics Simulation Supported by Process Description Languages](#)
MANAGEMENT AND PRODUCTION ENGINEERING REVIEW 7 : 1 pp. 13-20. , 8 p. (2016)
[DOI](#) [WoS](#) [Scopus](#) [Teljes dokumentum](#)
Közlemény:3051353 Érvényesített Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk) Nyilvános idézők összesen: 4 Független: 3 Független: 1
30. [Rózsa, Z](#) ; [Szirányi, T](#)
[3D alakfelismerés részleges pontfelhőkből](#) pp. 33-42.
In: Szirmay-Kalos, L; Renner, G (szerk.) VIII. Magyar Számítógépes Grafika és Geometria Konferencia, GRAFGEO 2016
Budapest, Magyarország : Neumann János Számítógép-tudományi Társaság (NJSZT), (2016)
[SZTAKI](#)
Közlemény:3074431 Érvényesített Forrás Könyvrészlet (Konferenciaközlemény)
31. [Sztrapkovic, Balázs](#) ; [Rózsa, Zoltán](#)
[Validating the aggregation of hybrid fuzzy-kipa mcdm method used in site layout planning](#) pp. 108-124. , 12 p.
In: Gyenge, Balázs; Kozma, Tímea (szerk.) Challenges in Process Management : Decision points, network systems and strategies in practice
Gyöngyös, Magyarország : Károly Róbert Kutató-Oktató Közhasznú Nonprofit Kft., (2016) p. 152
Közlemény:3092056 Admin láttamozott Forrás Könyvrészlet (Szaktanulmány)
32. [Rózsa, Z](#) ; [Szirányi, T](#)
[LIDAR Alapú Gépi Látás a Közlekedésben Részleges Pontfelhőkből](#) pp. 170-175.
In: Péter, T (szerk.) Innováció és fenntartható felszíni közlekedés, IFFK 2016
Budapest, Magyarország : Magyar Mérnökakadémia (MMA), (2016)
[SZTAKI](#)
Közlemény:3127416 Érvényesített Forrás Könyvrészlet (Konferenciaközlemény)

33. [Bohács, G](#) ; [Rinkács, A](#)
[Development of a novel material flow simulation model for the integration of spatial and process relevant information](#)
LOGISTICS JOURNAL 2016 Paper: 0009-14-43422 , 6 p. (2016)
[DOI](#) [Scopus](#)
Közlemény:3127629 Érvényesített Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk) Nyilvános idézők összesen: 1 Független: 0 Függő: 1
34. [Pfeiffer, A](#) ; [Kádár, B](#) ; [Bohács, G](#) ; [Gáspár, D](#)
[Simulation support in construction uncertainty management: A production modelling approach](#)
PERIODICA POLYTECHNICA-TRANSPORTATION ENGINEERING 44 : 2 pp. 115-122. , 8 p. (2016)
[DOI](#) [SZTAKI](#) [Scopus](#)
Közlemény:3129830 Érvényesített Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk) Nyilvános idézők összesen: 1 Független: 0 Függő: 1
35. [Esztergár-Kiss, D.](#) ; [Rózsa, Z.](#) ; [Tettamanti, T.](#)
[Optimierung von Wegeketten für Personenverkehr mit genetischem Algorithmus](#)
In: 25. Verkehrswissenschaftliche Tage: Verkehr - und wie!?
Dresden, Németország : Technische Universität Dresden, (2016) Paper: Esztergar et al
Közlemény:3139871 Jóváhagyott Forrás Egyéb konferenciaközlemény (Konferenciaközlemény)
36. [Bohács, Gábor](#) ; [Rinkács, Angéla](#)
[Application of Industry 4.0 in the material handling](#)
In: Bodzás, Sándor; Mankovits, Tamás (szerk.) Proceedings of the 4th International Scientific Conference on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME 2016)
Debrecen, Magyarország : University of Debrecen Faculty of Engineering, (2016) pp. 53-56. , 4 p.
Közlemény:3147061 Érvényesített Forrás Könyvrészlet (Konferenciaközlemény)
37. [Monostori, J](#)
[Robustness- and complexity-oriented characterization of supply networks' structures](#)
PROCEDIA CIRP 57 pp. 67-72. , 6 p. (2016)
[DOI](#) [SZTAKI](#) [WoS](#) [Scopus](#)
Közlemény:3147222 Érvényesített Forrás Idéző Folyóiratcikk (Szakcikk) Nyilvános idézők összesen: 5 Független: 5 Függő: 0 Idézett közlemények száma: 3
38. [Esztergár-Kiss, Domokos](#) ; [Rózsa, Zoltán](#) ; [Tettamanti, Tamás](#)
[Tevékenységi láncok optimalizálásának szimulációs eredményei](#)
In: Péter, T (szerk.) Innováció és fenntartható felszíni közlekedés, IFFK 2016
Budapest, Magyarország: Magyar Mérnökkadémia (MMA), (2016) pp. 165-169., 5 p.
[Teljes dokumentum](#)
Közlemény:3147301 Érvényesített Forrás Könyvrészlet (Konferenciaközlemény)

39. [PhD, Gábor Bohács](#) ; [Angéla, Rinkács](#)
[IMPLEMENTATIO N OF AN ADAPTIVE SIMULATION MODEL IN PLANT SIMULATION ENVIRONMENT](#)
In: Kékesi, Tamás (szerk.) The Publications of the MultiScience - XXX. microCAD International Multidisciplinary Scientific Conference
Miskolc, Magyarország : University of Miskolc, (2016) Paper: C1/2 , 6 p.
Közlemény:3147540 Érvényesített Forrás Könyvrészlet (Könyvfejezet)
40. [Sztrapkovic, Balázs](#) ; Pataki, Balázs
[A Green Lean alkalmazása építőipari logisztikai folyamatokban Value Stream Mapping segítségével](#)
LOGISZTIKAI ÉVKÖNYV pp. 144-158. , 15 p. (2016)
Közlemény:3160933 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
41. [Katona, Géza](#) ; [Lénárt, Balázs](#) ; [Juhász, János](#)
[Multimodális útvonaltervezés](#)
In: Dr. Horváth, Balázs; Horváth, Gábor; Gaál, Bertalan (szerk.) Közlekedéstudományi Konferencia Győr 2016
Győr, Magyarország : Széchenyi István Egyetem, (2016) pp. 367-379. , 13 p.
Közlemény:3174118 Admin láttamozott Forrás Könyvrészlet (Könyvfejezet)
42. [Bóna, Krisztián](#) ; [Sárdi, Dávid](#) ; Mészáros, Bálint
[Developing and testing a methodology for acquiring the logistical characteristics of shopping malls in Budapest, for city logistical solutions](#)
In: Mounir, Benaissa; Mourad, Abed (szerk.) IEEE ICALT'2016 : 5th IEEE Internation Confonference on Advanced Logistics & Transport
Krakkó, Lengyelország : IEEE, (2016) pp. 154-159. , 6 p.
Közlemény:3185411 Admin láttamozott Forrás Könyvrészlet (Konferenciaközlemény)
43. [Rózsa, Zoltán](#) ; [Szirányi, Tamás](#)
[Object detection from partial view street data](#)
In: IEEE (szerk.) 2016 International Workshop on Computational Intelligence for Multimedia Understanding (IWCIM)
Piscataway (NJ), Amerikai Egyesült Államok : IEEE, (2016) Paper: 7801185 , 5 p.
[DOI SZTAKI WoS Scopus Google scholar](#)
Közlemény:3277736 Érvényesített Forrás Idéző Könyvrészlet (Konferenciaközlemény) Idézett közlemények száma: 2
44. [Puskás, Eszter](#) ; [Takács, András](#) ** ; Mentés, Dorina **
[Leltár, és ami a könyveken túl van](#)
LOGISZTIKAI HÍRADÓ: A MAGYAR LOGISZTIKAI BESZERZÉSI ÉS KÉSZLETEZÉSI TÁRSASÁG HIVATALOS SZAKLAPJA 26. évf. 2. sz. pp. 41-43., 3 p. (2016)
Közlemény:30448373 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)

45. [Puskás, Eszter](#) ; [Takács, András](#)
[Így lesz gördülékenyebb a leltározás](#)
PIAC ÉS PROFIT: ÜZLETI HAVILAP 2016 p. 2 , 3 p. (2016)
Teljes dokumentum
Közlemény:30456454 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
46. Katarzyna, Grzybowska ; [Gábor, Kovács](#)
[The modelling and design process of coordination mechanisms in the supply chain](#)
JOURNAL OF APPLIED LOGIC 24 : A pp. 25-38. , 14 p. (2017)
DOI WoS Scopus
Közlemény:3078869 Admin láttamozott Forrás Idéző Folyóiratcikk (Szakcikk)
Nyilvános idézők összesen: 7 Független: 7 Független: 0 Idézett közlemények száma: 1
47. [Rózsa, Z](#) ; [Szirányi, T](#)
[Alakfelismerés az utakon részleges pontfelhőkből](#)
In: NJSZT (szerk.) KÉPAF 2017: Képfeldolgozók és Alakfelismerők Társaságának 11. országos konferenciája
Budapest, Magyarország : Neumann János Számítógép-tudományi Társaság (NJSZT), (2017) pp. 1-12. Paper: 27 , 12 p.
SZTAKI
Közlemény:3234313 Admin láttamozott Forrás Egyéb konferenciaközlemény (Konferenciaközlemény)
48. [Bohacs, G](#) ; [Rinkacs, A](#)
[Development of an ontology-driven, component based framework for the implementation of adaptiveness in a Jellyfish-type simulation model](#)
JOURNAL OF AMBIENT INTELLIGENCE AND SMART ENVIRONMENTS 9 : 3 pp. 361-374. , 14 p. (2017)
DOI WoS Scopus
Közlemény:3255172 Érvényesített Forrás Idéző Folyóiratcikk (Szakcikk) Nyilvános idézők összesen: 2 Független: 1 Független: 0 Idézett közlemények száma: 5
49. [Bóna, Krisztián](#) ; [Sárdi, Dávid](#)
[Developing a mesoscopic simulation model for examination of freight traffic of shopping malls in Budapest](#)
In: Jiri, Ruzucka (szerk.) 2017 Smart Cities Symposium Prague (SCSP)
Prague, Csehország : Curran Associates, Inc., (2017) Paper: 10.1109/SCSP.2017.7973835 , 7 p.
DOI Scopus
Közlemény:3294562 Jóváhagyott Forrás Könyvrészlet (Konferenciaközlemény)
50. [Sztrapkovics, Balázs](#) ; Pataki, Balázs
[Képfelismerés alkalmazása az építőipari logisztikában](#)
LOGISZTIKAI ÉVKÖNYV pp. 180-191. , 11 p. (2017)
Közlemény:3303362 Admin láttamozott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
Közlemény:3306455 Admin láttamozott Forrás Egyéb konferenciaközlemény (Konferenciaközlemény)

51. [Esztergár-Kiss, Domokos](#) ; [Rózsa, Zoltán](#) ; [Tettamanti, Tamás](#)
[Comparative analysis of test cases of the activity chain optimization method](#)
TRANSPORTATION RESEARCH PROCEDIA 27 pp. 286-293. , 8 p. (2017)
[DOI Scopus](#)
Közlemény:3356652 Jóváhagyott Forrás Idéző Folyóiratcikk (Konferenciaközlemény)
Idézett közlemények száma: 2
52. [Bóna, Krisztián](#) ; Mészáros, Bálint ; [Sárdi, Dávid Lajos](#)
[Monitoring, measurement and statistical analysis-based methodology for improving city logistics of shopping malls in Budapest](#)
World Review of Intermodal Transportation Research 6 : 4 pp. 352-371. , 20 p. (2017)
[DOI Egyéb URL](#)
Közlemény:30444095 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
53. [Sárdi, Dávid Lajos](#)
[A budapesti bevásárlóközpontok áruellátásának logisztikai modellezése](#)
LOGISZTIKAI HÍRADÓ: A MAGYAR LOGISZTIKAI BESZERZÉSI ÉS KÉSZLETEZÉSI TÁRSASÁG HIVATALOS SZAKLAPJA XXVII. 6. pp. 20-24. , 5 p. (2017)
Közlemény:30444211 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
54. [Rózsa, Z](#) ; [Szirányi, T](#)
[Obstacle Prediction for Automated Guided Vehicles Based on Point Clouds Measured by a Tilted LIDAR Sensor](#)
IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS 19 : 8 pp. 2708-2720. , 13 p. (2018)
[DOI SZTAKI WoS Scopus Google scholar](#)
Közlemény:3310030 Érvényesített Forrás Idéző Folyóiratcikk (Szakcikk) Idézett közlemények száma: 7
55. [Katona, Géza](#) ; [Dr. Juhász, János](#) ; [Lénárt, Balázs](#)
[Travel habit based multimodal route planning](#)
TRANSPORTATION RESEARCH PROCEDIA 2017 : 27 pp. 301-308. , 8 p. (2018)
[DOI Scopus Teljes dokumentum](#)
Közlemény:3311981 Admin láttamozott Forrás Folyóiratcikk (Konferenciaközlemény)
56. [Esztergár-Kiss, Domokos](#) ; [Rózsa, Zoltán](#) ; [Tettamanti, Tamás](#)
[Extensions of the Activity Chain Optimization Method](#)
JOURNAL OF URBAN TECHNOLOGY 25 : 2 pp. 125-142. , 18 p. (2018)
[DOI WoS Scopus](#)
Közlemény:3356645 Admin láttamozott Forrás Idéző Folyóiratcikk (Szakcikk)
Idézett közlemények száma: 2

57. [Sztrapkovics, Balázs](#)
[Lean elvű projekttervezési módszertan a logisztikában](#)
LOGISZTIKAI TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK 4 : 1 pp. 55-59. , 5 p.
(2018)
[DOI Teljes dokumentum](#)
Közlemény:3392072 Admin láttamozott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
58. [Bóna, K](#) ; Róka, Á ; [Sárdi, DL](#)
[Mathematical modelling of the cost structure of the logistics system of shopping malls in budapest](#)
PERIODICA POLYTECHNICA-TRANSPORTATION ENGINEERING 46 : 3 pp.
142-150. , 9 p. (2018)
[DOI Scopus](#)
Közlemény:3393081 Érvényesített Forrás Idéző Folyóiratcikk (Szakcikk) Idézett közlemények száma: 2
59. [Gyimesi, András](#)
[Építési folyamatok modellezése logisztikai kontextusban](#) 124 p.
: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Kandó Kálmán Doktori Iskola, Bohács Gábor (**Bohács Gábor** Anyagmozgató gépek, üzemi logisztika) ; Béda Péter (**Béda Péter** Műszaki mechanika) Disszertáció benyújtásának éve: 2018, Védés éve: 2018 Megjelenés/Fokozatszerzés éve: 2018
[ODT védés Handle](#)
Közlemény:3412232 Hitelesített Forrás Disszertáció (PhD)
60. [Sárdi, DL](#) ; [Bóna, K](#)
[Macroscopic simulation model of a multi-stage, dynamic cargo bike-based logistics system in the supply of shopping malls in Budapest](#)
In: Jiri, Ruzucka (szerk.) 2018 Smart City Symposium Prague (SCSP)
New York, Amerikai Egyesült Államok : IEEE, (2018) Paper: 8402680 , 7 p.
[DOI Scopus](#)
Közlemény:3427478 Érvényesített Forrás Könyvrészlet (Konferenciaközlemény)
61. [Sztrapkovics, Balázs](#) ; Pataki, Balázs
[A lean és az Ipar 4.0 együttes alkalmazásának lehetőségei az építőipari logisztikában](#)
LOGISZTIKAI ÉVKÖNYV 24 : 1 pp. 19-31. Paper: DOI
10.23.717/LOGEVK.2019.2 , 12 p. (2018)
Közlemény:30352644 Jávahagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
62. [Sárdi, Dávid Lajos](#) ; [Bóna, Krisztián](#)
[Simulation modelling in the sizing of city logistics systems – a study for concentrated delivery points](#)
In: Tamás, Mankovits (szerk.) Proceedings of the 6th International Scientific Conference on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME 2018) : Book of extended abstracts
Debrecen, Magyarország : Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, University of Debrecen, (2018) pp. 23-24. , 2 p.
Közlemény:30444248 Jávahagyott Forrás Könyvrészlet (Absztrakt / Kivonat)

63. [Bohács, Gábor](#) ; [Puskás, Eszter](#)
[Korszerű járműipari megoldások a Fizikai Internet megvalósítására](#)
LOGISZTIKAI TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK 4 : 2 pp. 28-32. , 5 p.
(2018) DOI Közlemény:30448193 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
64. [Puskás, Eszter](#) ; [Bohács, Gábor](#)
[PHYSICAL INTERNET – A NOVEL APPLICATION AREA FOR INDUSTRY 4.0](#)
In: Tamás, Mankovits (szerk.) Proceedings of the 6th International Scientific Conference on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME 2018) : Book of extended abstracts
Debrecen, Magyarország : Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, University of Debrecen, (2018) pp. 133-134. , 2 p.
[Teljes dokumentum](#)
Közlemény:30448224 Jóváhagyott Forrás Könyvrészlet (Konferenciaközlemény)
65. [Puskás, Eszter](#) ; [Bóna, Krisztián](#)
[A jövő digitális ellátási lánc: lehetőségek és kihívások](#)
LOGISZTIKAI ÉVKÖNYV pp. 165-172. , 8 p. (2018)
[DOI Teljes dokumentum](#)
Közlemény:30448261 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Szakcikk)
66. [Korkulu, Sezen](#) ; [Bóna, Krisztián](#)
[Flexibility analysis of inventory cost model with ergonomics](#)
In: Tamás, Mankovits (szerk.) Proceedings of the 6th International Scientific Conference on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME 2018) : Book of extended abstracts
Debrecen, Magyarország : Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, University of Debrecen, (2018) pp. 91-92. , 2 p.
Közlemény:30479653 Jóváhagyott Forrás Könyvrészlet (Absztrakt / Kivonat)
67. Korkulu, Sezen ; [Bóna, Krisztián](#)
[Integration of Ergonomic Aspects into Lot-sizing Model Based on Relaxation Allowance and Endurance Time](#)
In: Attila, Chikán (szerk.) Book of Abstracts : 20th International Symposium on Inventories Budapest, Magyarország : ISIR, (2018) p. 92
Közlemény:30587944 Admin láttamozott Forrás Könyvrészlet (Absztrakt / Kivonat)
68. Korkulu, Sezen ; [Bóna, Krisztián](#)
[Integration of Ergonomic Aspects into Lot-sizing Model Based on Relaxation Allowance and Endurance Time](#)
(2018) Közlemény:30602789 Jóváhagyott Forrás Egyéb konferenciakötet
69. Mészáros, B ; [Bóna, K](#) ; Bertalan, M
[MONITORING OF PRODUCTION LINE SUPPLY SYSTEMS WITH DRONES](#)
IOP CONFERENCE SERIES: MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING 448
p. 012037 (2018)
[DOI Egyéb URL](#)
Közlemény:30608143 Jóváhagyott Forrás Folyóiratcikk (Konferenciaközlemény)

A Tanszék munkatársai:

Oktató-kutató státuszú kollégák		
1.	Dr. Bóna Krisztián	tanszékvezető, egyetemi docens
2.	Dr. Bohács Gábor	tanszékvezető-helyettes, egyetemi docens
3.	Dr. Szirányi Tamás	egyetemi tanár
4.	Dr. Kovács Gábor	egyetemi adjunktus
5.	Dr. Tokodi Jenő	egyetemi adjunktus
6.	Dr. Gyimesi András	egyetemi adjunktus
7.	Rinkács Angéla	tudományos munkatárs
8.	Nagyné Csóti Beáta	mestertanár
9.	Lénárt Balázs	tanársegéd
10.	Szabó Péter	tanársegéd
11.	Bakos András	tanársegéd
12.	Sztrapkovics Balázs	tanársegéd
13.	Bertalan Marcell	tanársegéd
14.	Rózsa Zoltán	tanársegéd
15.	Gáspár Dániel	tudományos segédmunkatárs
16.	Győrváry Zsolt	tudományos segédmunkatárs
17.	Odonics Boglárka	tudományos segédmunkatárs
Státuszban nem lévő, nyugalmazott kollégák		
18.	Dr. Rácz Kornélia	címzetes egyetemi docens
19.	Némethy Zoltán	címzetes egyetemi docens
Rendszeres óraadó kollégák		
20.	Korpácsi Terézia	
21.	Bohus Dávid	
Nem oktató-kutató státuszú kollégák		
1.	Róka Ádám	tanszéki mérnök
2.	Balogné Horváth Ágnes	gazdasági ügyintéző
3.	Püski Judit	igazgatási ügyintéző
4.	Mesterné Bors Gabriella	hivatalsegéd