



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar

Kari Önértékelés

MAB Intézményakkreditáció

2013-2014

Budapest

2013. december 12.

Összeállították:

Dr. Varga István

egyetemi docens, dékán

Dr. Szabó András

egyetemi docens, oktatási dékánhelyettes

Dr. Bohács Gábor

egyetemi docens, nemzetközi és tudományos dékánhelyettes

Dr. Mándoki Péter

egyetemi docens, gazdasági dékánhelyettes

Dr. Mészáros Ferenc

egyetemi docens, hivatalvezető

Dr. Rohács József

egyetemi tanár

Dr. Lovas László

egyetemi docens, tanszékvezető-helyettes

Dr. Kovács Gábor

adjunktus

Rákossy Annamária

ügyvivő szakértő

Németh Ákos Zoltán

elnök, Hallgatói Képviselő

Tartalom

Bevezetés.....	5
1. Az intézmény/kar általános helyzetképe.....	6
1.1. A minőség fejlesztése érdekében tett intézkedések és azok hatásai	6
1.2. A Kar szervezete, vezetési rendszere, küldetése, jövőképe, értékrendje, intézményi kultúrája	8
1.2.1 A Kar szervezete.....	8
1.2.2 A Kar vezetési rendszere	9
1.2.3 A Kar küldetése, jövőképe, értékrendje, intézményi kultúrája.....	11
1.2.4 A stratégiaalkotás szervezeti keretei.....	12
1.3. C-SWOT analízis	13
1.3.1 Külső környezet.....	13
1.3.2 Belső környezet	14
1.3.3 Jövőkép, célok, intézkedések.....	16
2. Az intézmény/kar kulcsfontosságú eredményei	19
2.1. Oktatás	19
2.1.1 A kari képzési szerkezet bemutatása	19
2.1.2 A folyó képzések kimeneti eredményei, hallgatói létszámadatok	20
2.1.3 Az oktatás és tanulás eredményessége a hallgatói teljesítmények tükrében	22
2.1.4 Elitképzés, tehetséggondozás, TDK munka és eredményei	26
2.1.5 Végzetek elhelyezkedése.....	28
2.2. Kutatás-fejlesztési tevékenység	29
2.2.1 A karon folyó tudományos kutatási tevékenységek rövid értékelése	29
2.2.2 Tudományos publikációs eredmények	30
2.2.3 A Kar belső és külső kapcsolatai, pályázati eredményesség	32
2.3. Gazdálkodás.....	32
3. A minőségbiztosítás alapelvei és gyakorlata.....	35
3.1. Stratégia és eljárások a minőség biztosítására.....	35
3.2. Képzési programok	35
3.3. A hallgatói teljesítmények értékelési rendszere.....	36
3.4. Az oktatók minőségének biztosítása	37
3.5. Tanulástámogatás, eszközök és hallgatói szolgáltatások	37
3.6. Belső információs rendszer	38
3.7. Nyilvánosság, a közvélemény tájékoztatása	38

Bevezetés

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Karának (KJK) – akkori nevén: Közlekedésmérnöki Karának (KSK) – akkreditációjára a 2008. évben került sor, amelynek eredményeként a MAB „A” minősítésű támogató határozatot (2009/8/VII/1.) hozott.

Az utolsó akkreditáció óta jelentősen megváltoztak az intézmény működésének külső és belső feltételei, a Kar szervezete és gazdálkodási rendje átalakult, a vezetés megújult. Az intézményi önértékelésünk célja, hogy az elmúlt évek változásairól, a változások hatásairól, tapasztalatairól számot adva, a mindennapok problémáin és sikerein felülemelkedve, látképet kaphassunk arról, hogyan haladunk, hová tartunk. Az önértékelés során fontos szempont volt, hogy a kari működés ne csak vezetői szintről kerüljön kiértékelésre, hanem vezetőiken keresztül az érintettek, a kari oktató-kutató és nem oktató-kutató kollégák, valamint a kari hallgatók véleménye is megjelenjen a Karon zajló folyamatokról. Meggyőződésünk, hogy egy intézmény működésének sikerességéhez szorosan hozzátartozik a folyamatokban résztvevő, a folyamatok eredményeit hasznosító felek véleménye is. Az együtt gondolkodás segítséget nyújt a jelen folyamatainak elemzése és kiértékelése által a jövő helyes stratégiájának megalkotásában. Az önértékelést a megadott szempontokat figyelembe véve készítettük el, törekedve a szolgáltatott adatok minél jobb és gyorsabb áttekinthetőségére, úgy, hogy azok a döntéselőkészítésre alkalmasak maradjanak.

Az intézményi önértékelés a dékán irányítása alatt, a hivatalvezető koordinálásával a dékán-helyettesek és kari felelősök, valamint a hallgatói képviselő bevonásával készült. Az elkészült önértékelést a kari önkormányzatiság elvének megfelelően a Kari Tanács hagyta jóvá. Az önértékelés fejezeteinek kidolgozásánál a folyamatos fejlesztés elvére építkeztünk: a kiindulási pontunk az előző akkreditációs eljárás során megfogalmazott elvárások, javaslatok voltak, ezekre kiemelt figyelmet fordítva áttekintettük az utóbbi évek eredményeit, valamint a működési folyamatok elemzése közben feltárt problémákat.

Az intézményi önértékelés első fejezete bemutatja a Kar általános helyzetképét, az előző MAB határozatba foglalt javaslatokra hozott válaszintézkedéseket és azok hatásait, a Kar szervezeti felépítését és működését, irányítási rendszerét, a kari stratégiát, valamint C-SWOT elemzés segítségével összegeztük és értékeltük a Kar jelenlegi helyzetét, valamint a megfogalmazott jövőkép eléréséhez szükséges intézkedéseket.

Az önértékelés második fejezet foglalja össze a Kar oktatási, tudományos, kutatás-fejlesztési és innovációs eredményeit, valamint ad képet a Kar gazdálkodásáról.

A harmadik fejezet a gyakorlatban alkalmazott minőségbiztosítási alapelveket mutatja be és értékeli, a stratégiai eljárások, a képzési programok indítása, követése és értékelése, a hallgatói teljesítmények értékelésének rendszere, az oktatók minőségének biztosítása, a tanulástámogatás, eszközök és hallgatói szolgáltatások komplex rendszere, a belső információs rendszere és a nyilvánosság tekintetében.

1. Az intézmény/kar általános helyzetképe

1.1. A minőség fejlesztése érdekében tett intézkedések és azok hatásai

A 2009/8/VII/1. sz. MAB határozat a Karra vonatkozóan számos működési és minőségfejlesztési javaslatot fogalmazott meg, amelyre a Kar tételes válaszintézkedéseket fogalmazott meg és foganatosított annak érdekében, hogy a folyamatos fejlesztés (PDCA elv) alkalmazásával szakmai tudásunkat és elismertségünket tovább erősítsük, mindezt az intézményi „produktumok” minőségének növelése céljából. A válaszintézkedések mind a belső és külső elvárások, valamint az intézményi sajátosságok tükrében kerültek megállapításra, ezek az alábbiakban kerülnek bemutatásra:

- *A szabadalmak számának növelésére nagyobb hangsúlyt kell fordítani.*
 - A Kar a korábbiakhoz képest növelni tudta beadott szabadalmainak számát, ennek kifejtése a 2.2.2 pontban található.
- *Általános felvetés – gyakorlatilag minden karra jellemző –, hogy az oktatásból adódó oktatói terhelések jelentősen meghaladják a nyugati egyetemeken tapasztaltakat, ami hosszabb távon nem tartható, ha valóban versenyképesek akarunk maradni a nyugati, távol-keleti egyetemekkel. A kutatóegyetemi kívánalom megköveteli a kutatásra-fejlesztésre fordított, a mainál lényegesen nagyobb időráfordítást. - Általában az oktatók oktatási leterheltsége magas, a bolognai átállás miatt jelentősen növekedett. A szakmai fejlődés biztosításához ennek csökkentése az oktatás átszervezésével mindenképpen szükséges.*
 - Az elmúlt időszakban sajnos nem sikerült érdemben csökkenteni és kiegyensúlyozottabbá tenni az oktatói terhelést, aminek legfontosabb oka, hogy a kétciklusú képzés bevezetése óta több ízben is módosultak a tantervek, ami miatt kifutó rendszerben, párhuzamosan történik a különböző szakokon az oktatás. Tovább nehezítette a dolgot az idősebb kollégák nyugdíjazása, valamint a fiatal kollégák piaci keresettsége. Tekintettel arra, hogy mára már kialakultnak tekinthető a kari képzési szerkezet, ezért néhány éven belül jelentősen racionalizálódhat az oktatóterhelés-eloszlásunk.
- *Az elégedettségi felmérésben ténylegesen résztvevők számát növelni kell.*
 - Az oktatói oldalról lényegesen nagyobb aktivitás mutatható ki az elmúlt években a minőséggel kapcsolatos észrevételezésben, bár ez számszerű adatokkal nem alátámasztható. A kijelentés magyarázatául szolgálhat, hogy számos nagy ívű stratégiai elképzelés, szerkezeti átalakítás, létesítménygazdálkodás-racionalizálás, komplex oktatás-felülvizsgálat indult, ami csakis a folyamatokban érintett szervezeti egységek, valamint a hallgatói képviselet bevonásával valósítható meg.
- *A hallgatói motiváltság emelése szükséges a véleményadók számának növelése érdekében is.*
 - A hallgatói képviselet az utóbbi időben intenzíven segíti a kari mintatantervek felülvizsgálatának folyamatát, rendszeresen a Kar és a hallgatói képviselet vezetése közötti egyeztetések.
- *Az oktatás olyan átszervezése javasolt, amivel a felesleges párhuzamok kiküszöbölhetők, ill. a tantárgyak számának csökkentését gondos analízissel célszerű megtervezni.*
 - A kari képzések átalakítása – ahogy fent már említésre került – átmenetileg többletterhelést eredményeztek, azonban a korábbi szakok kifutásával a felesleges párhuzamok programozottan kiküszöbölésre kerültek.

- *A jelentős nemzetközi folyóiratbeli publikációk számát mindenképpen növelni szükséges.*
 - A kari stratégia, valamint az oktatók minőségének biztosítása érdekében tett intézkedések (Ph.D. fokozat szerzésére ill. habilitációs követelmények teljesítésére megfogalmazott és időbeli ütemezéssel ellátott tervek) szolgálják azokat a megelőző lépéseket, amelyekre alapozva még eredményesebbé tehetjük a kari oktató-kutató kollégák jelentős nemzetközi folyóiratbeli publikálásait.
- *A TDK jelentőségének megvilágítására nagyobb hangsúlyt kell fektetni az alap- és mesterképzésben - -A tehetség gondozásra és ebből adódóan a TDK munkára az alapképzés és a mesterképzés másigényű oktatási-kutatási elkötelezettsége miatt más-más lehetőséget célszerű találni.*
 - Öröndetesen a vizsgált ciklus elején beadott 34 TDK dolgozathoz képest az azt követő években rendre magasabb szám volt tapasztalható (36-51 között szóródva; ld. 2.1.4 pont). A kari vezetés felismerve a hallgatói tudományos tevékenységre fordított figyelem fokozott jelentőségét, tervbe vette TDK előkészítő szabadon választható tantárgy meghirdetését, valamint továbbra is nagy figyelmet fordítunk az ipari partnerek támogatásának megszerzésére, hogy a hallgatókat és a felkészítő oktatókat még inkább motiváljuk.
- *A doktorandusz esetleges túlzott mértékű (nagy óraszámot megkövetelő) oktatási terhelésének kezelése szükséges, ebben az esetben a doktori iskola vezetőjének beavatkozására van szükség, ennek gondos elemzésére, szabályzat módosítására is szükség lehet.*
 - Meglátásunk szerint jelenleg nincs túlzott mértékű oktatási terhelés a doktorandusz hallgatóinkon, ezt azonban rendszeresen újraértékeljük, és szükség esetén beavatkozunk, lehetőséget teremtve a doktori kutatások eredményes lezárására.
- *A doktori képzésben a rokonterületi tanszékek vezetői is többet találkozzanak egymással, továbbá, kívánatos, hogy a doktoranduszok ezen tanszékeket összefogó, közös szemináriumon lépjenek fel.*
 - A kari szerkezeti átalakítás következtében számos rokonterület közelebb került egymáshoz. Az összevonásban érintett tanszékeken megindultak az új, integrált kutatócsoportok felállítását célzó törekvések. Ennek eredményeként várható a kutatás-fejlesztési / pályázati aktivitás, valamint a tudományos publikációs teljesítmények növekedése.
- *A vizsgaeredményeket a hallgatók általában reálisnak ítélik, a diplomatervek minősége, kidolgozottsága, osztályzata híven fejezi ki annak értékét. A szakdolgozatok, diplomatervek kidolgozására szánt idő az újfajta képzések áttekintésénél mindenképpen vizsgálandó terület.*
 - A szakdolgozatok és a diplomatervek esetében áttekintettük a kari követelményrendszert, aminek eredményeképpen sikerült elhatárolni az alap- és a mesterképzésben teljesítendő követelményeket. Fontos megjegyeznünk, hogy ez az elhatárolás még nem tisztult le igazán, ugyanis tapasztalatunk szerint az ipari partnerek részéről is szükséges az eddigi berögződések feloldása, továbbá az ipari igények és a kari követelmények összhangjának erősítése.
- *A fiatalok megtartására reális életpályamodell felkínálása elengedhetetlen.*
 - Mind az alapképzésben, mind a mesterképzésben folyamatosan nyomon követjük a tudományos szempontból kiemelkedő fiatalok előrehaladását, akár be is vonva őket a tanszéki oktatási-kutatási munkákba, hogy reális képet alkothassanak az intézményben zajló feladatokról, egyben megteremtve számukra az intézményben maradáshoz – az ipari szegmessel sajnos továbbra sem versenyképes, de akadémiai vonalon tisztességesnek mondható – anyagi kondíciókat. Ezen a téren folyamatos akadályokba ütközünk, de a kari kollektíva átlagéletkorának csökkenése – eltekintve az utóbbi évek nyugdíjazási folyamataitól is – tetten érhető.

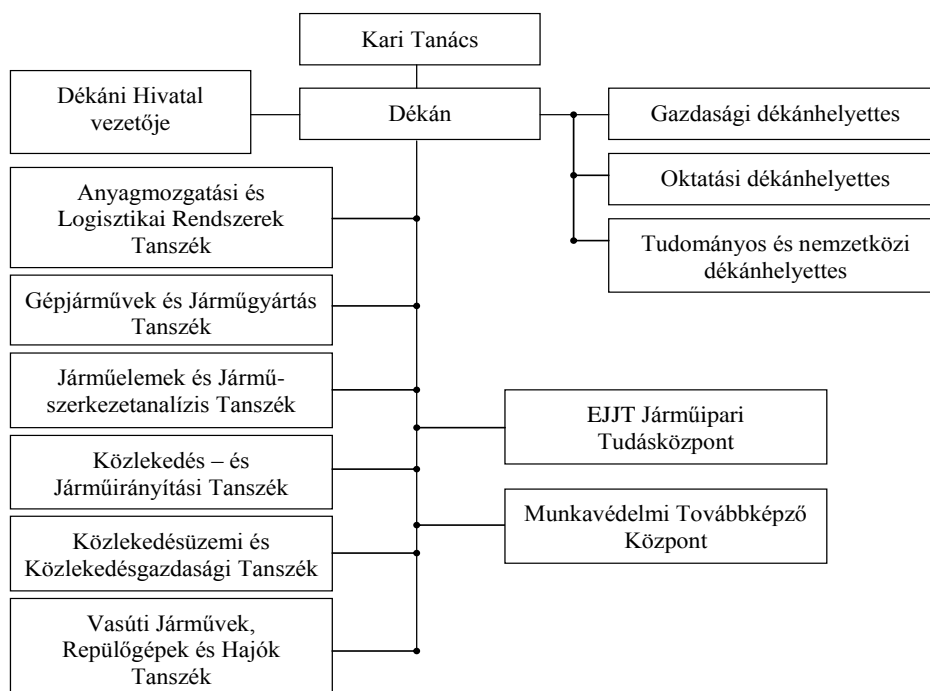
- A kari honlap számos információt tartalmaz, ugyanakkor modernizálása, tanszékenkénti egységesítése indokolt. - A kar minőségbiztosítási rendszerének fejlesztéséhez a MAB célszerűnek látja a kari belső kommunikáció fejlesztését, valamint a kari honlap megújítását.

- 2013 elején elkészült az új kari honlap, ami a korábbihoz képest korszerű, az egyetemi arculathoz is illeszkedő módon szolgáltat információkat az érdeklődők számára. A honlap jelenleg is további fejlesztés és tartalomfeltöltés alatt áll, reményeink szerint hamarosan valós egyablakos információs portálként fog üzemelni, felölelve a kari szervezeti egységek honlapjait is, mind a hallgatók, mind pedig az oktatók felé. Az új honlap ugyanis dinamikus alapokra építve a hagyományos tájékoztató oldalak mellett cikkek és blogbejegyzések közzlésére is alkalmas.

1.2. A Kar szervezete, vezetési rendszere, küldetése, jövőképe, értékrendje, intézményi kultúrája

1.2.1 A Kar szervezete

A Közlekedésmérnöki Kar szervezeti felépítését az 1. ábrában mutatjuk be.



1. ábra: A BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar szervezeti felépítése
(forrás: saját szerkesztés)

A BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar szervezeti felépítése követi a BME-n általános gyakorlatként használt struktúrát. A Kar felépítését, vezetési rendszerét, működési rendjét, az egyes vezetők feladatait és kötelességeit a kari Szervezeti és Működési Szabályzat¹ határozza meg. A Kar az alábbi szervezeti egységekre tagozódik:

- oktatási, valamint tudományos kutatási és innovációs feladatokat végző tanszékekre;
- tudományos kutatási és innovációs feladatokat végző tudásközpontra;

¹ http://kozlekedes.bme.hu/sites/default/files/cikk-ksk/fmeszaros/szmsz_kjk_130129.pdf

- más kari szervezeti egység szakfelelősségi körébe nem sorolt szakirányú továbbképzést szervező továbbképző központra;
- az oktatás és kutatás irányítását segítő Dékáni Hivatalra.

1.2.2 A Kar vezetési rendszere

A Kar vezetése önkormányzati (testületi) és egyszemélyi részekből áll. A Kari Tanács a Kar önkormányzati vezető testülete. A Kar egyszemélyi felelős vezetője a dékán.

A Kari Tanács a Kar – Szenátus által átruházott jogkörben eljáró – döntési, javaslattevési, véleményező és ellenőrzési joggal felruházott vezető testülete. A Kari Tanács döntési hatáskörébe tartozik:

- a Kar költségvetésének és beszámolójának elfogadása,
- a Kar dékáni és más vezetői pályázatainak rangsorolása,
- a Kar szervezeti struktúrájának meghatározása, döntés a kari szervezeti egységek létrehozásáról, átalakításról, megszüntetéséről, valamint azok szervezeti és működési szabályzatainak elfogadása, módosítása és hatályon kívül helyezése,
- a Kar stratégiai céljait tartalmazó tervek, valamint az éves munkatervének és üléstervének megállapítása,
- a kari testületek és bizottságok létesítése és megszüntetése,
- a Szenátus által közvetlenül, vagy más szabályzatban az átfogó szervezeti egységre ruházott hatáskörök gyakorlása,
- döntés mindazokban a kérdésekben, amelyeket egyetemi vagy kari szabályzat a hatáskörébe utal.

A Kari Tanács javaslatot tesz a Szenátus számára:

- a Kar SzMSz-ének elfogadására, illetve módosítására,
- az Egyetem képzési programjának a Kar által gondozott részére, a képzési program részeként új képzések indítására, képzések megszüntetésére, szüneteltetésére,
- kiegészítések adományozására a Humánpolitikai Szabályzat szerint.

A Kari Tanács véleményt nyilváníthat:

- a Kart érintő költségvetési és fejlesztési javaslatokról,
- továbbá minden olyan kérdésben, amelyben a döntés a Szenátus feladat- és hatáskörébe tartozik.

A Kar vezetéséhez szükséges döntések előkészítésében és végrehajtásában a Kari Tanács által létrehozott, kari szintű bizottságok működnek közre.

A dékán feladata közé tartozik:

- a Kar képvisellete, valamint a rektor által meghatározott körben az Egyetem képvisellete,
- a Kar szakmai munkájának és gazdálkodásának irányítása,
- a Kar éves költségvetési tervének és az előző évi források felhasználásáról szóló beszámolóinak elkészítése és elfogadásra a Kari Tanács elé terjesztése,
- kari ügyekben kötelezettségvállalási és a Kar rendelkezésére álló pénzügyi keretek tekintetében az utalványozási jogkör gyakorlása,
- a kari humánpolitikai munka irányítása, szervezése,
- a Karon foglalkoztatottak felett munkáltatói jogok gyakorlása a Humánpolitikai Szabályzat szerint,
- a kari szervezeti egységek vezetőinek és helyetteseinek irányítása és ellenőrzése,
- a Kari Tanács ülésének előkészítése és az ott hozott határozatok végrehajtása,

- a Kar kezelésében lévő tárgyi eszközök optimális kihasználásának biztosítása,
- a szabályzatoknak megfelelő együttműködés kialakítása a többi karral és a GMF-fel a Kar által kezelt helyiségek, építmények üzemeltetésében, karbantartásában, felújításában,
- a jogszabályokban, a kari szabályzatokban és más egyetemi szabályzatokban megállapított, egyéb feladatok ellátása, hatáskör gyakorlása.

A dékánt munkájában dékánhelyettesek és az általa közvetlenül irányított hivatalvezető segítik, személyüket a Kari Tanács véleményének meghallgatásával a dékán bízta meg. A karon oktatási, tudományos és nemzetközi, valamint gazdasági dékánhelyettes segíti a dékán munkáját. A dékánhelyettesek az általuk felügyelt területeken mint a dékán helyettesei irányítási, ellenőrzési és utasítási joggal rendelkeznek.

A tanszékek között a munkamegosztás tárgyi elvű, diszciplínák szerinti. A tanszéket egy tanszékvezető vezeti, akinek egy helyettese van.

A tanszékvezető és a tanszékvezető-helyettes feladat- és hatásköre különösen:

- a tanszéken foglalkoztatottak tájékoztatása, munkájának irányítása és ellenőrzése,
- a tanszék képviselete,
- a tanszéken folytatott oktatási tevékenység és tudományos kutatómunka irányítása, koordinálása, valamint a publikációs és innovációs tevékenység szervezése, összehangolása,
- a tanszéki gazdálkodás irányítása,
- a tanszék humánpolitikai tevékenységének gondozása,
- a tanszéki adminisztráció irányítása.

A tudásközpont igazgató feladat- és hatásköre különösen:

- a tudásközpontban foglalkoztatottak tájékoztatása, munkájának irányítása és ellenőrzése;
- a tudásközpont képviselete;
- a tudásközpontban folytatott tudományos kutatómunka irányítása, koordinálása, valamint a publikációs és innovációs tevékenység szervezése, összehangolása;
- a tudásközpont gazdálkodásának irányítása;
- a tudásközpont humánpolitikai tevékenységének gondozása;
- a tudásközpont adminisztrációjának irányítása.

A továbbképző központ igazgatójának feladat- és hatásköre különösen:

- a továbbképző központban foglalkoztatottak tájékoztatása, munkájának irányítása és ellenőrzése;
- a továbbképző központ képviselete;
- a továbbképző központ által a BME Szenátusa által elfogadott Képzési Kódexnek és más, az oktatás szervezését szabályozó belső szabályoknak megfelelően folytatott, más kari szervezeti egység szakfelelősségi körébe nem sorolt szakirányú továbbképzés(ek) és az ahhoz kapcsolódó tudományos kutatómunka szervezése, irányítása, koordinálása, összehangolása, együttműködésben a tantárgyfelelős tanszékekkel;
- a továbbképző központ gazdálkodásának irányítása;
- a továbbképző központ humánpolitikai tevékenységének gondozása;
- a továbbképző központ adminisztrációjának irányítása.

A kari irányítás és vezetés – egyetemi szabályzatokon túli – jogi eszközei:

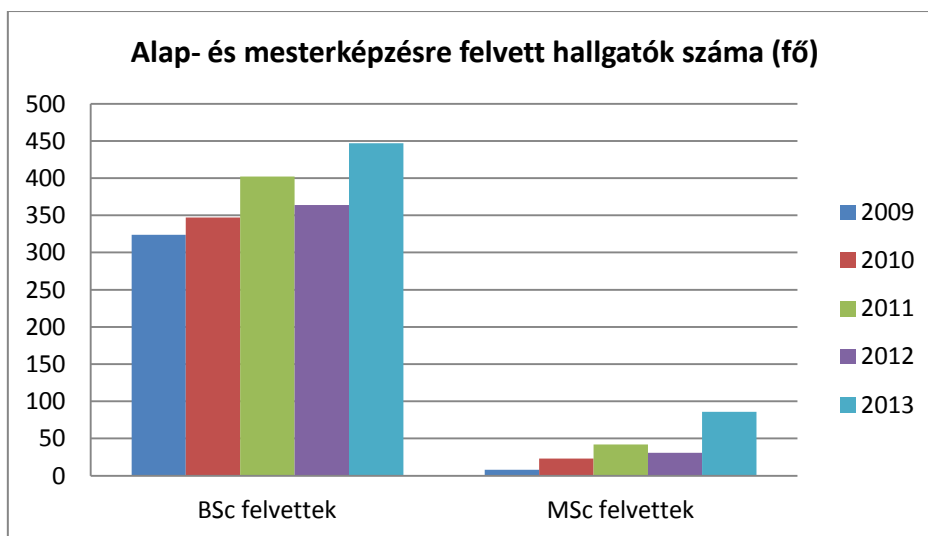
- a kari SzMSz;
- a Kari Tanácsi határozat;
 - szabályzatot alkotó határozat;
 - egyedi határozat;
- az SzMSz-ben felhatalmazott testületek határozatai;
- a dékáni utasítás.

A Kari irányítás és vezetés más eszközei:

- a Dékán és dékánhelyettesek által kiadott körlevelek,
- a Dékán és dékánhelyettesek által kiadott tájékoztatók.

1.2.3 A Kar küldetése, jövőképe, értékrendje, intézményi kultúrája

A BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kara a járműtechnika, közlekedés és logisztika (a továbbiakban: JKL) szakterületek vezető hazai felsőoktatási és kutató intézménye, amely nemzetközi viszonylatban a régiós versenytársak élbolyában foglal helyet. Működése transzparens, kiegyensúlyozott és fenntartható, az oktatási és kutatási teljesítmény ösztönzésén és elismerésén alapul. Munkájának eredményeivel a közlekedési- és járműipari vállalatok, a logisztikai- szolgáltatási szektor, és az iparpolitika részére kutató-, fejlesztő-, szakértő és tanácsadói feladatokat lát el, valamint nyitott a sokoldalú hazai és nemzetközi tudományos és szakmai együttműködésre. Ennek érdekében aktív kapcsolatokat tart fenn képzési területének meghatározó európai felsőoktatási intézményeivel, biztosítva az oktatók, kutatók és hallgatók sokoldalú mobilitását, személyes szakmai kapcsolatrendszerük kialakítását és továbbfejlesztését. A Kar hazai – s részben nemzetközi – vonatkozásban a JKL szakterületek vezető oktató gárdáját tudhatja magáénak. Teljes körű JKL képzési palettát kínál a képzés összes szintjén, vagyis az alapképzésben, a mesterképzésben, a doktori képzésben, s a szakirányú továbbképzésben egyaránt. Öröndetes, hogy a felsőoktatást választók csökkenő létszáma, valamint a „nehezebben abszolválhatónak tartott” műszaki szakok állami preferáltság elleni kisebb népszerűsége ellenére is sikerült megtartani, sőt szinte minden alap- és mesterszakon sikerült növelni a kari képzésekbe bekerülő hallgatók számát (ld. 2. ábra).



2. ábra: A karra felvett alapszakos és mesterszakos jelentkezők számának alakulása (forrás: saját szerkesztés)

A Kar meggyőződése, hogy az egyetemi színvonalú képzés egyik fontos pillére az erős mesterképzés. Bár a kari mesterszakokra jelentkezők nagy része saját BSc-s hallgatóink közül kerül ki, ez mégsem jelenti a kari szakok „belterjességét”. A kari mesterszakok felépítésénél ugyanis elsődlegesen a kari alapszakok képzési struktúráját és tartalmát vettük figyelembe, törekedve arra, hogy a kétciklusú képzés második szintjének kimenetelekor a hallgatók legalább olyan, vagy még inkább a korábbi hagyományos, öt éves képzési programot meghaladó tartalmú, spektrumú, komplexitású tudásanyaggal bírjanak, felkészítve őket az ipari környezetben megtalálható kihívásokra, valamint egyben a doktori képzésekben és kutatásokban való részvételre is. Megítélésünk szerint a művelt szakterületek tudományos utánpótlás biztosításának ez az egyik kulcsa.

A Kar tudományos kutatási és fejlesztési tevékenysége nemzetközi trendeknek megfelelően kapcsolódik az ipar, a közlekedés, a járműipar és a logisztikai szektor igényelte feladatokhoz. Ezért a Kar küldetéséhez szervesen hozzá tartozik az alap-, alkalmazott és kísérleti kutatások és fejlesztések végzése diszciplináris és interdiszciplináris tudományterületeken, továbbá alaptevékenységen kívüli alkalmazott kutatás és fejlesztési területeken, valamint az innovációs és technológia transzfert támogató tevékenység végzése a kutatási eredmények hasznosításához. Ezek révén a közlekedési- és járműipari vállalatok/társaságok és a logisztikai-szolgáltatási szektor számára új ismereteket és közvetlenül hasznosítható fejlesztési eredményeket tud átadni. A Kar a járműipar, a közlekedés és a logisztika szakterületeit lefedő széles spektrumú és korszerű tudásbázisával áll rendelkezésére a nemzetgazdasági szektorainkban és a nemzetközi munkamegosztás keretében felmerülő rövid és hosszú távú elméletigényes gyakorlati mérnöki feladatok megoldásához.

1.2.4 A stratégiaalkotás szervezeti keretei

2012. októberben a Kari Tanács elfogadta az új Kari Stratégiát², ami 2015-ig fogalmaz meg átfogó és specifikus célokat, hozzárendelve a szükséges eszközöket és lépéseket.

A Kari Stratégia célja, hogy konszenzuson alapuló, s egyúttal rendszeresen a változó körülményekhez igazított dinamikus keretet adjon a Kar működésfejlesztéséhez. A dokumentum a kutatóegyetemi JKL (járműtechnika, közlekedés, logisztika) stratégia és az aktuális dékáni pályázatban foglalt irányelvek figyelembevételével készült.

A stratégia konszenzuson alapuló célokat fogalmaz meg, amik meghatározásában és a hozzájuk kapcsolódó eszközök és intézkedések kidolgozásában a kari vezetőkön túl – elsősorban ötleteikkel és hozzászólásaikkal – részt vettek a Kar oktatói-kutatói és egyéb munkaviszonyban álló munkatársai is, valamint a Kari Hallgatói Képviselőt koordinálásával a kari hallgatók is. A kari stratégia elfogadására a legmagasabb kari döntéshozói fórum, a Kari Tanács jogosult. Az egyes szervezeti egységek és vezetőik elkötelezettek a Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar stratégiai célkitűzései és hagyományai iránt.

A Kari Stratégia összeállítása, a kapcsolódó háttéranyagok és vélemények feldolgozása, valamint az elkészült anyag rendszeres aktualizálása a dékán által kinevezett kari stratégiai felelős feladata.

A Kari Stratégia végrehajtásának koordinátora a Dékáni Hivatal vezetője a dékán közvetlen irányítása mellett.

² <http://kozlekedes.bme.hu/sites/default/files/cikk-ksk/fmeszaros/3-eloterj-kt-121018.pdf>

1.3. C-SWOT analízis

1.3.1 Külső környezet

1.3.1.1 Gazdasági-társadalmi tényezők – működési keretek

Az egyetem működési kereteit meghatározó gazdasági-társadalmi tényezők közül kiemelendők a finanszírozási, forrásellátási rendszerben utóbbi időszakban tapasztalható, illetve a közeljövőben várható változások. Ezek lényege az, hogy az egyetem – s így közvetetten a Kar – központi költségvetési támogatása folyamatosan csökken. A Kar ezt a kedvezőtlen folyamatot a saját bevételekkel ellensúlyozza. E téren viszont negatív fejlemény a pályázati lehetőségek korlátozódása (pl. a Közép-magyarországi Régió (KMR) kizárása az EU-s finanszírozású hazai programokból), illetve a vállalati K+F+I (kutatás, fejlesztés, innováció) források szűkülése és/vagy nehezebb elérhetősége (pl. a gazdasági válság, vagy az átalakuló innovációs járulék felhasználási rendszer miatt).

A finanszírozási nehézségek mellett fontos társadalmi trend a felsőoktatásba potenciálisan belépő korosztály folyamatos létszámcsökkenése. Mindez azt jelenti, hogy egyre kevesebb (hazai) jelentkezőből kell a kari hallgatói kört felépíteni, ráadásul úgy, hogy a jelentkezői létszámcsökkenéssel párhuzamosan az állam is fokozatosan kivonul a hallgatói helyek finanszírozásából – igaz a műszaki szakok e téren (elvileg) preferenciát élveznek, vagyis itt mérsékeltebb ütemű az állami férőhelyek számának visszafogása. A hazai hallgatók elmaradása elvileg pótolható külföldiekkel is, de ebben a Karnak alig van tapasztalata.

A felsőoktatásra nehezedő negatív gazdasági-társadalmi tendenciák mellett a gazdaságpolitika egyre inkább felértékeli a JKL szakterületeket. Mind a hazai, mind az EU-s stratégiai dokumentumok kiemelt szerepet szánnak e területek fejlesztésének, különös tekintettel azok egymásra épülésére, kölcsönhatásaira. A JKL fejlesztések, beruházások és üzemeltetés korszerűsítési beavatkozások ugyanakkor jelentős K+F+I igénnyel lépnek fel mind hazai, mind nemzetközi (főleg EU-s) téren.

1.3.1.2 Jelentősebb versenytársak

A hasonló (vagyis JKL) szakterületeket lefedő felsőoktatási intézmények a Kar versenytársainak tekinthetők, hiszen alternatívát jelenthetnek a közlekedési, logisztikai vagy járműtechnikai képzés iránt érdeklődőknek, vagy az ilyen jellegű K+F+I feladatokat elvégeztetni kívánó megbízóknak. Ez ellen az elszívó erő ellen kell ésszerű és vonzó alternatívát biztosítani a Karnak, mind az egyetemre újonnan érkező alapszakos, mind a mesterszakos hallgatók számára. Ugyanez igaz a PhD képzésre is, hiszen a versenytársak már rendelkeznek doktori iskolákkal, így csak a mi doktori képzésünk magas színvonalának megőrzésével és továbbberősítésével maradhatunk versenyben. A felsőoktatási intézmények ugyanakkor potenciális partnerek is lehetnek nagyobb volumenű projektek közös kimunkálása esetén.

A jelentősebb versenytárs intézmények a következők:

- nemzetközi szinten (a környező országokra koncentrálva): Prágai Egyetem, Pardubicei Egyetem, Zsolnai Egyetem, Drezdai Egyetem, Bécsi Műszaki Egyetem, Bécsi Gazdaságtudományi Egyetem, Kaiserslauterni Műszaki Egyetem, Müncheni Műszaki Egyetem, Karlsruhei Egyetem, Berlini Műszaki Egyetem, Dortmundi Műszaki Egyetem, Stuttgarti Egyetem;
- hazai szinten: Széchenyi Egyetem, Miskolci Egyetem, Corvinus Egyetem, Szent István Egyetem, Pannon Egyetem, Óbudai Egyetem, Nyíregyházi Főiskola, Dunaújvárosi Főiskola.

A képzési-kutatási kínálatot megvizsgálva megállapítható, hogy a JKL szakterületek együttes oktatása és kutatása más intézményben a Karéhoz hasonló integráltsággal és lefedettséggel alig jelenik meg.

1.3.1.3 Összefoglalás

A külső környezet elemzése alapján a következő főbb korlátok, veszélyek és lehetőségek azonosíthatók a Kar számára:

- korlátok:
 - a központi költségvetési és az ipari támogatások folyamatos csökkenése;
 - pályázati lehetőségek korlátozódása;
 - a felsőoktatásba potenciálisan belépő korosztály folyamatos létszámcsökkenése;
- veszélyek:
 - a hallgatók elkerülnek a kar képzéseit és/vagy nem lesz elég hallgatónk (igényvisszaesést tapasztalunk);
 - „összeszűkülési spirálba” kerül a kar a tartós forráshiány miatt;
- lehetőségek:
 - a gazdaságpolitika által előtérbe helyezett JKL szakterületek K+F+I, továbbá képzett szakember (főleg rendszerszemlélettel és interdiszciplináris tudással rendelkező mérnökök) igénye;
 - integrált és komplex JKL oktató-kutató versenytárs intézmények hiánya.

1.3.2 Belső környezet

Míg a külső környezet Karra ható elemei a Kar által nem, vagy alig befolyásolhatók (vagyis ezek hatásait alkalmazkodást kívánó adottságnak kell tekinteni a stratégia kialakításakor), a belső környezet elemeit a Kar – a megadott keretek között – aránylag szabadon alakíthatja.

1.3.2.1 Oktatás

A Kar hazai – s részben nemzetközi – vonatkozásban a JKL szakterületek vezető oktató gárdáját tudhatja magáénak. Teljes körű JKL képzési palettát kínál a képzés összes szintjén, vagyis az alapképzésben, a mesterképzésben, a doktori képzésben, s a szakirányú továbbképzésben egyaránt.

Ugyanakkor – a már említett társadalmi tényezők, valamint a „nehezebben abszolválhatónak tartott” műszaki szakok állami preferáltság elleni kisebb népszerűsége miatt – egyre nehezebb feltölteni a keretlétszámokat, különösen a mesterképzésben. A minőségi színvonalat egyelőre sikerül tartani, de ez egyre nehezebben megy (főleg a fokozódó működési korlátok és a gyengülő hallgatói hozzáállás miatt).

Ahogy korábban kifejtettük, a Kar képzése leginkább akkor nevezhető egyetemi színvonalúnak, ha erős mesterszakokkal rendelkezik. Ehhez képest a kari MSc-s szakok még mindig messze a kari kapacitáskorlátain belül működik. Ennek alapvető oka az, hogy a saját BSc-s hallgatóink jelentős része más egyetemeken, ill. más BME karokon, vagy egyáltalán nem tanul tovább. A hallgatók általában az MSc szakok nem megfelelő, túlzottan „elméletorientált” tantervét említik elkerülési okként. Nem ismertek ugyanakkor a más karokról, más egyetemekről potenciálisan érkezők igényei, amelyek szintén mérlegelendők lennének a szakok vonzóbbá tételékor.

Az MSc képzés népszerűsítése céljából 2012 őszétől elindult egy kari kampányhét, ami célzottan a felvételi jelentkezési időszakokra datálva kínál lehetőséget – elsősorban – a kari BSc szakos hallgatók számára, hogy belelássanak a kari mesterképzésekbe, továbbá egy kampány fórum keretén belül szabadon tájékozódjanak a képzés feltételeiről, körülményeiről, továbbá a mesterszintű oklevél birtokában szerezhető előnyökről. A nyitás eredményeképpen félévről félévre nő a kari mesterszakokra jelentkező hallgatók száma.

1.3.2.2 Kutatás, tudományművelés

A Kar hazai és részben nemzetközi szinten vezető/elismert JKL kutatókkal rendelkezik. Ipari-intézményi kapcsolatai a járműtechnika és a közlekedés terén erősnek, a logisztika terén azonban gyengének minősíthetők. Jelentős, s a JKL szinergiák kiaknázására képes kari K+F+I potenciál áll rendelkezésre, azonban a potenciálhoz képest kari átlagban aránylag mérsékelt a pályázási, vállalkozási intenzitás; e tekintetben erősen heterogén a kép tanszékről tanszékre.

A kutatási infrastruktúra (labor háttér) szigetszerűen erős, de sok területen lemaradó színvonalú, részben a pályázatokból történő kizárásnak, illetve a potenciális ipari partnerek „máshoz pártolásának” köszönhetően. A kari belső szervezeti kooperáció, továbbá különösen a más tudományterületek, szervezeti egységek képviselőivel történő együttműködés aránylag gyenge. Ugyanakkor e téren a közös tanszéki projekteknek, illetve a kutatóegyetemi munkának köszönhetően az utóbbi években már történt némi előrelépés.

A kari átlagos publikációs teljesítmény hazai szinten erősnek mondható, de nemzetközi összehasonlításban gyengébb. Főként a rangos referált nemzetközi publikációk és az ezekhez tartozó hivatkozások alacsony aránya emelhető ki. E téren (is) erősen heterogén a kari oktatói/kutatói állomány, azaz van néhány nemzetközi szinten elismert publikáló, miközben másoknak alig van jegyzett közleményük. Mindez részben magyarázható a JKL kutatások gyakorlatorientációjával, de a tudományos minősítések egyre inkább megkövetelik a jegyzett publikációkat és hivatkozásokat, s ez alól a kari állomány sem lehet kivétel. A Kar kevés rangos tudományos kiadvány, illetve rendezvény gazdája, ami tovább nehezíti a megfelelő színvonalú tudományos publikációk megszerzhetőségét.

Jelenleg az elkészült TDK dolgozatok száma egyetemi összehasonlításban a Karon a legalacsonyabb, sőt, ez a többi karral szemben csökkenő tendenciát mutat. A TDK dolgozatok eloszlása nagyon egyenlőtlen, azok 90%-át a kari tanszékek fele gondolzza.

1.3.2.3 Működés

Mindenekelőtt kiemelendő hogy a Kar az egyre nehezedő körülmények között is folyamatosan megőrizte működő- és fizetőképességét. Ugyanakkor ezt csak jelentős saját forrás bevonással sikerült megoldania. A korábbi működési modell a keresztfinanszírozásra épült, ami elfedte a nem vagy nehezen indokolható, sokszor nem hatékony erőforrás allokációkat, s így nem ösztönzött a hatékonyság- és teljesítményjavításra. A relatíve romló oktatási és tudományos teljesítménymutatók miatt a kar részesedése az egyetemi költségvetésből is folyamatosan csökken – igaz, annak támogatásallokációs mechanizmusa jelenleg nem tükrözi megfelelően a mérnökképzés sajátosságait (ilyen pl. a gyakorlatorientáció, ami kisebb képzési csoportokat, továbbá számottevő laborháttérrel igényel).

Mivel a kari szervezeti struktúra más hasonló karokhoz/intézményekhez mérten túl tagolt volt, így a szinergikus vagy méretgazdaságossági előnyök (pl. K+F+I pályázati ajánlatadásnál, vagy a munkaszervezésnél) nem jelentkezhetek. Korábban a tanszékeinek 80-90% nem teljesítette az egyetemi 10/5/1 –es szabályt. Ennek megfelelően a Műegyetem elmúlt évtizedben kialakított működési és gazdálkodási modelljében nem lehetett életképes egy kritikus tömeg alatti szervezeti egység, amelynek szakmai teljesítménye nem egyenletes, így fejlődési kilátásai esetlegesek.

A fentiekből adódóan a kari szervezeti struktúra átalakítására volt szükség. Ennek eredményeképpen 2013. január 1-től a korábbi tíz tanszék helyett – összevonások útján – hat tanszék működik (ld. 1.2.1 pont), így sikerült egy fenntarthatóbb intézményi struktúrát kialakítani.

A kari infrastrukturális helyfoglalás, ezen belül különösen a laborok és a kari termék indokoltsága, ill. a fenntartott területek kihasználtsága még csak részben került értékelésre, miközben a területi költségek a kar méretéhez képest jelentősnek mondhatók. Szenátusi jóváhagyással a Karnak sikerült leadnia a kihasználatlan területeiből, így könnyítve a kari költségvetés kiadási oldalát, egyben hatékonyabbá téve az eszközkihasználtságot.

1.3.2.4 Hallgatói élet

A kari hallgatói szervek általában véve megfelelően működnek, konstruktívan részt vesznek a kari működés fenntartásában, a szakmai programoktól a különböző bizottságokban (Kari Tanács állandó és eseti bizottságai, vezetői értekezletek, felvételi bizottság stb.) való részvételen át a döntéshozatalig. A hallgatók jelentős részének motiváltsága azonban sok esetben nem megfelelő sem a tanulmányi előrehaladás, sem a hallgatói közösségi életben való részvétel tekintetében.

1.3.2.5 Összefoglalás

A belső környezet elemzése alapján a következő főbb gyengeségek és erősségek azonosíthatók a Kar esetére:

- gyengeségek:
 - aránytalan képzési struktúra, főként a még csak felfutó MSc képzéseknek köszönhetően;
 - heterogén, a logisztikában gyenge ipari-intézményi kapcsolatrendszer;
 - aránylag alacsony és heterogén pályázási/vállalozási intenzitás;
 - felemás labor háttér;
 - nemzetközileg relatíve alacsony szinten vagy csak részben ismert, ill. elismert tudományos teljesítmény;
 - a hallgatók gyengülő motiváltsága;
- erősségek:
 - hazai szinten vezető JKL oktató-kutató gárda;
 - potenciális szinergikus JKL hatások az oktatásban és a kutatásban, köszönhetően az újragondolt szervezeti struktúrának;
 - (részben) erős járműipari és közlekedési ipari-intézményi kapcsolatok.

1.3.3 Jövőkép, célok, intézkedések

1.3.3.1 Jövőkép, átfogó cél

Az azonosított lehetőségeket kihasználó és erősségekre építő, illetve veszélyeket elkerülő és gyengeségeket elimináló, elérni kívánt célállapotban a BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kara a JKL szakterületek első számú hazai felsőoktatási és kutató intézménye, a nemzetközi felsőoktatási palettán mint a régió egyik legelismertebb intézményét tartják számon. Működése transzparens, kiegyensúlyozott és fenntartható, az oktatási és kutatási teljesítmény ösztönzésén és elismerésén alapul.

1.3.3.2 Specifikus célok

Oktatás

A kari MSc szakok feltöltöttsége teljes mértékű, miközben az alapszakok magas kapacitáskihasználását sikerül megőrizni. A kari BSc oklevelet szerzők jelentős hányada a kari MSc szakokon tanul tovább, miközben ezekre más karokról/intézményekből is érkeznek hallgatók. A doktori képzés eredményessége javul, azaz a belépők egyre nagyobb hányada szerez belátható időn belül PhD fokozatot. A szakirányú továbbképzések jól működnek, folyamatos indíthatóságuk biztosított.

A magas minőségi szintet a három alapszakon és a három mesterszakon, továbbá a doktori és a szakirányú továbbképzésben is sikerül megőrizni. Mindezt az akkreditációs követelményeknek megfelelő összetételű oktatógárda (is) biztosítja, különös tekintettel az iskolateremtő vezető oktatók aktív jelenlétére.

Kutatás, tudományművelés

A Kart kiegyensúlyozottan erős ipari-intézményi kapcsolatrendszer és kutatási infrastruktúra jellemzi mindhárom (J, K, L) szakterületen. Ezek azokra a főbb kompetenciákra koncentrálnak, amelyekben a Kar versenyelőnnyel rendelkezik, illetve arra tehet szert. Egyúttal a szinergikus hatások is kiaknázásra kerülnek mind a kapcsolatrendszerben (nagyobb volumenű, átfogó megbízásvállalások), mind az infrastruktúrában (ésszerű munkamegosztás a laborok között).

A pályázási, vállalkozási tevékenység eredményesebb, különösen a kari egységek együttműködésével, illetve a releváns BME karok vagy társegyetemek képviselőivel történő intenzívebb kooperáció révén. A kooperáció fontosságát egyrészt az indokolja, hogy a K+F+I projektek általában egyre nagyobbak és inter- vagy multidiszciplinárisak. Továbbá az intézményközi együttműködéssel kiküszöbölhetők a pályázati rendszer számunkra hátrányos feltételei is.

A kari tudományos teljesítmény nemzetközi szinten (is) jobban ismert és elismert, azaz jegyzett és hivatkozott. A tudományos bázist a hazai és nemzetközi téren egyaránt elismert vezető kutatók (akik egyúttal többnyire vezető oktatók is) és az ezek mögött álló színvonalas és teljesítő képes kutatóműhelyek alkotják. A tudományos fokozatok száma/aránya nő, beleértve a nagyobb kihívást jelentő, s a Kar minősítése szempontjából különösen meghatározó magasabb szinteket (Dr. habil és MTA doktora) is. A doktori iskolák működőképességét sikerül fenntartani, eredményességük lényegesen javul.

Működés

A kari szervezeti struktúra hatékony, (lehetőség szerint) diszciplinánkon alapuló, s a szervezeti egységek tekintetében kiegyensúlyozott, kooperatív működés jellemzi. A szervezeti egységek közötti forrás ellátottsági különbségek mérséklődnek. A működést jól kihasznált és indokolt mértékű infrastruktúra segíti.

A kari gazdálkodási rendszer átlátható, teljesítményelvű és adaptív (körülményekhez igazodó), s így fenntartható. A kar pozíciója javul az egyetemi költségvetési elosztás tekintetében.

Hallgatói élet

A Kar motivált és elkötelezett hallgatói gárdát tudhat a magáénak.

1.3.3.3 Intézkedések

Az átfogó és specifikus célok eléréséhez szükséges eszközök és lépések közül az alábbiakat emeljük ki (ld. 1. táblázat).

Az intézkedések határidőre történő teljesüléséről kijelölt felelősök gondoskodnak, akik folyamatosan figyelemmel kísérik a teendők végrehajtását és azok eredményességét. Az intézkedések hatásainak ellenőrzésére szolgáló indikátorok segítségével nyomon követhető a célok érdekében tett lépések hatásossága. A monitoring tevékenység révén lehetőség nyílik a kari stratégia periodikus kiértékelésére valamint szükség szerinti kiigazítására, aktualizálására.

1. táblázat: A kari stratégia által érintett beavatkozási területek és tervezett intézkedések
(forrás: saját szerkesztés)

Beavatkozási terület	Intézkedés
Oktatás	MSc tanterv felülvizsgálata
	BSc tanterv korszerűsítése
	PhD képzési követelmények felülvizsgálata
	Szakirányú továbbképzések felülvizsgálata
	PR tevékenység intenzitásának fokozása
	Vezető oktatók utánpótlása
	Oktatói tevékenység értékelése
	Doktori iskolák törzstag utánpótlása
Kutatás	Kari szintű pályázati és kapcsolatkezelési koordináció
	Kutatási infrastruktúra felülvizsgálata
	Tanszéki (Kutató) csoportok létrehozása
	Tudományos teljesítményösztönző rendszer kidolgozása
	TDK tevékenység erősítése
	Periodica Polytechnica Transportation Engineering a Web of Science-ban
Szervezet	Új kari szervezeti struktúra és Kari Tanács felállása
	Oktatási terhelés számítása módszertanának kidolgozása
Infrastruktúra	Területhasználat felülvizsgálata
Gazdálkodás	Új gazdálkodási modell megalkotása
Hallgatók	Hallgatói motivációs program kidolgozása

2. Az intézmény/kar kulcsfontosságú eredményei

2.1. Oktatás

2.1.1 A kari képzési szerkezet bemutatása

A Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar a 2006/2007. tanévtől a bolognai folyamat részeként, a kétciklusú, graduális képzés keretén belül a műszaki képzési területen három-három alapszakon (BSc) és mesterszakon (MSc) képez mérnököket. A lineáris képzés első ciklusaként, kizárólag nappali tagozaton, mind állami ösztöndíjas, mind pedig önköltséges formában 2005-től **közlekedésmérnöki**, 2010-től **járműmérnöki**, 2012-től pedig már **logisztikai mérnöki alapszakon** képez mérnököket. Ez utóbbi két esetben a vizsgált időszakot megelőzően ezek az alapszakok önállóan nem léteztek, hanem az akkori közlekedésmérnöki alapszak integráns részét képezték. Így a szakindítást meg kellett előznie a szakok létesítése is, amiben vezető szerepet vállalt a Kar. Az egyes alapszakok létesítését és indítását követően szisztematikusan szükségessé vált a közlekedésmérnöki alapszak felülvizsgálata, aminek eredményeképpen a meglévő tanterv rendre úgy módosult (először 2010-ben, majd 2012-ben), hogy kikerült az újonnan létesítendő alapszak szakmai törzsanyaga és differenciált szakmai ismeretanyaga, így kellő távolságot biztosítva az alapszakok között. Ennek hatásaként a vizsgált időszakban a közlekedésmérnöki alapszak esetében párhuzamosan három mintatanterv szerint is képeztünk hallgatókat, ami többlet figyelmet és teljesítményt igényelt az oktatásban részt vevő oktató kollégák részéről.

A lineáris képzés második ciklusaként, igazodva az alapszakos képzésekhez, 2006 óta mesterszinten kínálunk további tanulási lehetőséget a már végzett alapszakos hallgatók számára, akár nappali, akár levelező tagozaton, **közlekedésmérnöki, járműmérnöki és logisztikai mérnöki mesterszakokon**, állami ösztöndíjas és önköltséges helyeket is felkínálva. Szilárd meggyőződésünk, hogy az alkotó mérnöki munkához elengedhetetlenül szükséges mesterszinten megismerni, megtanulni és készség szintjén elsajátítani a képzési terület komplex tudásanyagát, ehhez kívánunk segítséget nyújtani azzal, hogy az alapszakokra épülő módon, de a kétciklusú képzési rendszer által nyújtott átjárást is biztosítva alakítottuk ki a kari mesterszakokat. A hallgatói igényekhez igazodva a korábban csak keresztféléves felvételi eljárás után a Kar 2013-tól már az általános felvételi eljárás keretén belül is meghirdeti mesterszakos képzéseit, ezzel lehetőséget adva minden végzős alapszakos hallgató számára, hogy kényszerű szünet nélkül folytathassa tanulmányait, akár az őszi, akár a tavaszi félévben letett sikeres záróvizsgát követően.

A legjobb eredményeket elért végzett hallgatóknak az MSc diploma megszerzése után lehetőség nyílik a karunkon folyó doktorandusz képzésbe történő bekapcsolódásra nappali vagy levelező tagozaton, nekik a Kar a közlekedéstudományok területén kínál Ph.D. képzést. 2013. szeptemberig két doktori iskolát (Baross Gábor Közlekedéstudományok Doktori Iskola, Kandó Kálmán Gépészeti Tudományok Doktori Iskola) is működtetett a kar, de a szigorodó MAB akkreditációs követelmények valamint a doktori iskolák törzstagjait érintő életkori korlátozások miatt összeolvasztotta a két iskolát, és ezután **Kandó Kálmán Doktori Iskola** néven a **közlekedéstudományok területén** folytat doktori képzést. Az intézmények közötti együttműködés keretén belül a korábban művelt **gépészeti tudományok területén** a BME Gépésmérnöki Kar közreműködésében a Pattantyús-Ábrahám Géza Gépészeti Tudományok Doktori Iskolával kooperálva is lehetőséget nyújt a doktori fokozat megszerzésére. A doktori iskolában folyó képzés a hazai közlekedési és járműtechnikai tudományos utánpótlás nevelésének egyik fő forrása.

Karunk mindig is fontosnak tartotta a végzett okleveles mérnökök szervezett továbbképzését, és már régóta folytat levelező tagozatú gazdasági mérnökképzési és szakmérnök-képzési tevékenységet. A képzés a kor követelményeinek megfelelően folyamatosan bővül, a hagyományos járműgépész, városi közlekedési, közlekedési rendszertechnikai és közlekedésbiztonsági műszaki szakértői szakokon túl a műszaki diagnosztika, a karbantartás, a mérnöki menedzsment és logisztika területén is továbbléptünk új posztgraduális szakirányok beindításával. A Munkavédelmi Továbbképző Központ (MTK) által további szakirányú képzéseket (munkavédelmi szakember, munkavédelmi szakmérnök) is szervezünk, sőt a kor igényeihez igazodva új képzések (lean folyamatfejlesztő) indítását is tervezzük.

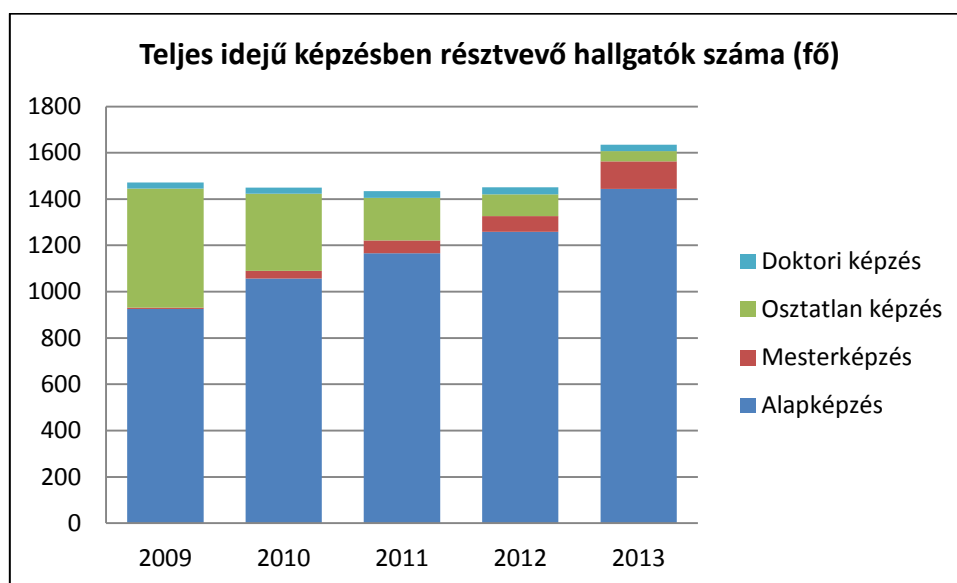
2.1.2 A folyó képzések kimeneti eredményei, hallgatói létszámadatok

A Kar elkötelezett a képzések felől érdeklődők minél teljesebb tájékoztatása iránt. Célunk, hogy minél több tudással, képességgel és készséggel felruházott szakembert bocsássunk ki a közlekedési, járműipari és műszaki logisztikai piac irányába. A Kar rendszeresen kapcsolódik a BME középiskolásoknak szervezett Nyílt Nap rendezvényéhez, amire az utóbbi években egyre több érdeklődő jön el. A szakmai előadásra és a kari tájékoztatóra rendszeresen megtölti a rendelkezésre álló nagyelődöt a hallgatóság.

Újításképpen, nyitva a képzési területünkön igencsak alacsony számban reprezentált női nem irányába, 2013-tól önállóan részt veszünk a Lányok Napja rendezvénysorozatban, amire már rögtön az első alkalommal jelentkeztek 15-17 éves diákok. A bemutatkozó előadásokat és a laborlátogatásokat követően középiskolás lányok arról nyilatkoztak, hogy a rendezvényt követően többségük kedvet kapott a kari képzésekhez, ugyanis a programok által világosabbá vált számukra, közelebb került hozzájuk a műszaki képzési terület. Tekintettel arra, hogy – sajnos – hagyományosan a Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar rendelkezik a legalacsonyabb női nem reprezentáltsággal a BME-n belül, ezt igen biztató jelnek tekintjük a jövőre vonatkozóan és reméljük, hogy tevőlegesen is hozzájárulhatunk ahhoz, hogy minél több fiatal női mérnök és tudós helyezkedhessen el ezen a mérnöki szakterületeken.

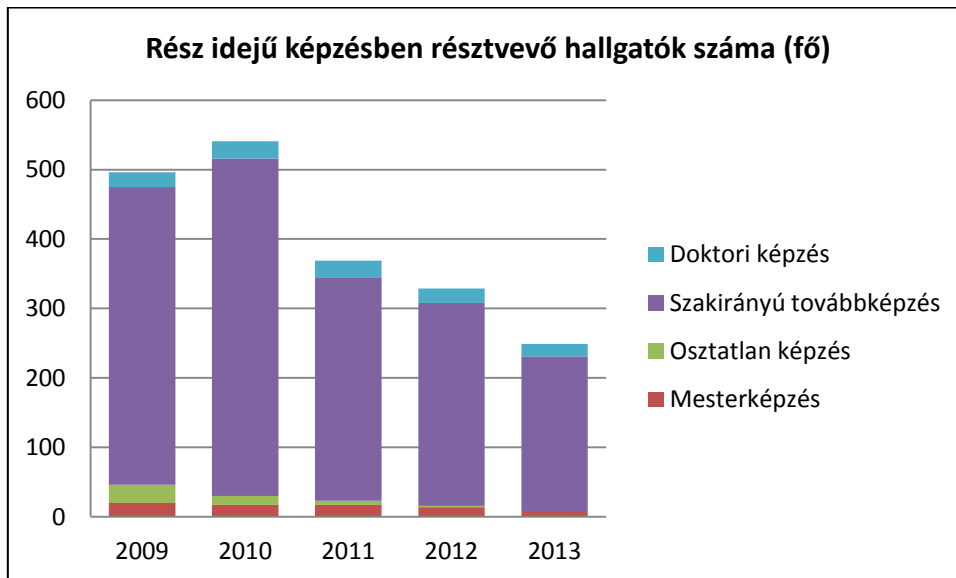
A kari hallgatói létszámadatok alakulását a függelék 1. sz. táblázatának értékeire építve mutatja be a 3. és 4. ábra (teljes idejű képzésben résztvevők; rész idejű képzésben résztvevők).

A teljes idejű képzésben részt vevő hallgatói létszám korábbi csökkenő tendenciája 2013-ban megtört, köszönhetően a képzésbe egyre nagyobb számban bekerülő alapszakos és mesterszakos hallgatóknak. Az alap- és mesterképzéses létszám növekedése örvendetesen meghaladja a kifutó, osztatlan képzésben részt vevő hallgatók létszámának csökkenését, így kétlépcsős képzésre való átállás után is sikerült megőrizni a kar presztízsét az érintett szakterületek iránt érdeklődők számára.



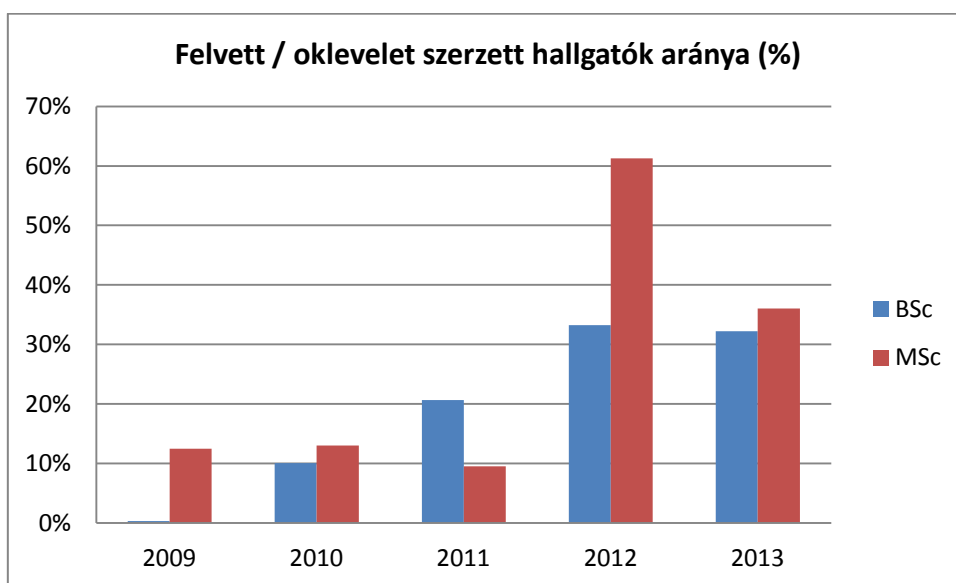
3. ábra: A karon teljes idejű képzésben részt vevő hallgatók számának alakulása
(forrás: saját szerkesztés)

A részidejű képzésben részt vevő hallgatók zöme a szakirányú továbbképzéseken tanul, így érdemben a piacorientáltnak tekinthető képzés hallgatói létszáma determinálja a tendenciát, ami sajnálatosan az utóbbi években folyamatosan csökkenő értékeket mutat. A csökkenés oka egyértelműen a gazdasági válság következtében kialakuló, az ipari partnereknél egyértelműen tetten érhető képzési program „racionalizálási” folyamat.



4. ábra: A karon rész idejű képzésben részt vevő hallgatók számának alakulása
(forrás: saját szerkesztés)

A felvett és az oklevelet szerzett hallgatók arányának alakulását mutatja be az 5. ábra. Meg kell jegyezni, hogy egyes években (akár jelentősen) eltérő számú hallgatót vettünk fel, ezért a viszonyítási alap nem állandó. Az alapképzés esetében a 2005-ben elsőként felvett hallgatók végzési éve 2009-re esik, ezért az arányszám ott még az érzékelhetőségi küszöb alatt marad, gyakorlatilag 2011-től kezdődően válik értékelhetővé az adatsor, amikor is a korábban is tapasztalható 1/3-os arányszám kezd kibontakozni. A mesterképzés esetében szintén torzító jellegű adatokkal találkozunk, hiszen 2012-ig csekély számban kerültek felvételre mesterszakos hallgatók, tehát a 2013-ban mutatkozó, az alapszakos hallgatóknál is vélelmezhető 1/3-os arányt reálisnak tekinthetjük.



5. ábra: A karra adott évben felvett és a karon oklevelet szerzett hallgatók számaránya
(forrás: saját szerkesztés)

Sajnos a karon viszonylag jelentős számú hallgató kényszerül a mintatanterv szerinti képzési időszakát

meghosszabbítani nem teljesített tantárgyak miatt. A Kar vezetése a hallgatók bevonásával folyamatosan figyelemmel kíséri a folyamatot, feltárva a képzésen belül azokat a kritikus keresztmetszeteket és útvonalakat, ahol a hallgatók jellemzően ismétlésre kényszerülnek. Mindemellett be kell látnunk azt is, hogy a Karra jelentkező hallgatók a BME többi karához képest alacsonyabb pontszámmal kerülhetnek be a képzésbe, ez azt is jelenti, hogy képességeiknél fogva nagyobb valószínűséggel buknak el egy-egy nehezebb tantárgynál. Tovább árnyalja a képet, hogy sokan pénzügyi okokból munkát kényszerülnek vállalni tanulmányaik alatt. Célunk az, hogy olyan eszközöket kutassunk fel, amik segítségével a hallgatókat a képzés közben tudjuk felzárkóztatni a megkívánt szintre, úgy, hogy az oktatók részéről a többlet időráfordítás ne menjen a megfelelő tudásszinten álló hallgatók képzésének rovására. Ennek eredményeképpen azt reméljük, hogy csökken a képzésből kieső hallgatók száma, ezzel növelve a végzetek arányát.

2.1.3 Az oktatás és tanulás eredményessége a hallgatói teljesítmények tükrében

A hallgatók tanulmányaikban való előrehaladását tükrözi a 2. táblázat, ahol a felvételi félévének függvényében azon hallgatók száma és százalékos aránya került feltüntetésre, akik által a 2012/13. tanév 2. félévének végéig ténylegesen teljesített kredit értéke az adott kredit-intervallumba esik (a befogadott kreditek mellőzésével). Az adott felvételi félévhez tartozó mintatanterv szerinti kreditek szintjét a barna sorok jelzik. A táblázat szerint a mintatanterv adta ütemben, vagy azt meghaladóan teljesítő hallgatók aránya 10-51 % között változik. Jellegzetesen a kézzel kiemelt, tavaszi felvételes hallgatók esetében magasabb az arány (43-51%), akik nagyobb részt az MSc képzések hallgatói, illetve a képzésekbe átvétellel bekerült hallgatók – ők egyébként kisebb számban vannak, mint az őszi félévben kezdett hallgatók.

A táblázat második része az egyes képzésekre összegzi az adott évfolyamon a hallgatói előrehaladást. A pirossal megjelölt cellák a mintatantervi tanulmányi időből már kifutott évfolyamok adatait emelik ki.

2. táblázat: A hallgatók által teljesített kreditek a befogadott kreditek nélkül

(forrás: saját szerkesztés)

Kredit		Felvételi/átvételi féléve																															
		2003/04/1		2004/05/1		2005/06/1		2006/07/1		2006/07/2		2007/08/1		2008/09/1		2009/10/1		2009/10/2		2010/11/1		2010/11/2		2011/12/1		2011/12/2		2012/13/1		2012/13/2			
		fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%
380																																	
301 - 379		2	22	5	21	9	25																										
300				1	4	2	6							0	0																		
271 - 299				1	4	5	14																										
270				2	8	4	11																										
241 - 269		3	33	8	33	4	11																										
240																																	
211 - 239		1	11			1	3	8	23			13	27	21	40	15	16																
210						6	17			3	6	5	10	5	5																		
181 - 209				1	4	6	17	11	31			23	47	12	23	35	38			28	16												
180										1	2	2	3					1	1														
151 - 179				1	4			5	14			9	18	12	23	19	21			23	13			2	14								
150																																	
121 - 149		1	11	4	17	4	11	1	3					2	4	10	11			45	25	5	36	24	7								
120																																	
91 - 119		1	11	1	4	1	3	1	3	1	100			2	4	2	2	4	4	2	1	1	7	10	3								
90																																	
61 - 89		1	11																														
60								2	6																								
31 - 59								1	3																								
30																																	
1 - 29																																	
0																																	
		1319	9	24	36	35	35	1	49			52	92	4	180	14	324	77	352	70	70												
Képzés kód																																	
6N-00		9	100	24	100	36	100																										
6LK0		0	0	0	0	0	0			1	2																						
6N-A0								35	100	1	100	48	98	52	100	90	98	1	25	108	60	1	7	127	39	44	57	100	28	15	21		
6N-AJ																																	
6N-AL																																	
6N-MK																																	
6N-ML																																	
6N-MJ																																	
6L-MK																																	
6L-ML																																	
6L-MJ																																	
6N-ARK																																	
		1319	9	24	36	35	35	1	49			52	92	4	180	14	324	77	352	70	70												

A 3. táblázatban az egy félév alatt a hallgatók által teljesített krediteket tüntettük fel csoportokra bontva. A táblázat első felében képzésenként, majd a második felében az egyes szintekre összevontan, az utolsó oszlopban az átlagértékek feltüntetésével.

A táblázat alapján megállapítható, hogy míg a BSc képzéseken az átlagos kredit-teljesítmény a névleges 30 kredit/félév értéknek mintegy 2/3-a (19-23 kredit/félév), addig a nappali MSc képzéseken a névleges értékű, vagy azt meghaladja (19-34 kredit/félév).

A táblázat utolsó részében szereplő százalékos értékek alapján megállapítható, hogy míg a BSc képzéseken a hallgatóknak mintegy 16,9 %-a teljesíti a 30 kreditet, vagy teljesít azt meghaladóan, addig ez az arány a nappali MSc képzések egészét tekintve 71,9 %. Sokatmondó adat az is, hogy a kifutott 5 éves képzésben, ahol a hallgatóknak már régen végezni kellett volna, igen magas, 24,5 % a 0 kreditet teljesítők aránya, ami természetesen a tanulmányokban való lemaradás növekedését is jelenti.

3. táblázat: Egy félévben teljesített kreditek

(forrás: saját szerkesztés)

Képzéskód	Kredit/félév										Átlag
	0	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 29	30	31 - 35	36 - 70	
6N-00	12	0	5	4	4	2	3	18	1	3	20
6LKO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6N-A0	34	45	57	56	78	138	82	26	55	12	23
6N-AJ	8	9	32	60	92	89	73	25	45	10	21
6N-AL	6	0	4	3	6	5	7	3	2	2	19
6N-MK	0	0	1	0	0	1	3	17	7	3	30
6N-ML	0	0	0	0	1	0	6	3	2	3	34
6N-MJ	2	0	2	2	1	3	3	8	16	5	29
6L-MK	0	0	0	1	0	1	0	3	0	0	25
6L-ML	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6L-MJ	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	20
6N-ARK	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1311	65	57	104	126	182	239	177	106	128	38	
5 éves	13	0	5	4	4	2	3	18	1	3	20
BSc	48	54	93	119	176	232	162	54	102	24	22
MSc nap.	2	0	3	2	2	4	12	28	25	11	30
MSc lev.	0	0	3	1	0	1	0	6	0	0	22
5 éves	24.5	0.0	9.4	7.5	7.5	3.8	5.7	34.0	1.9	5.7	%
BSc	4.5	5.1	8.7	11.2	16.5	21.8	15.2	5.1	9.6	2.3	%
MSc nap.	2.2	0.0	3.4	2.2	2.2	4.5	13.5	31.5	28.1	12.4	%
MSc lev.	0.0	0.0	27.3	9.1	0.0	9.1	0.0	54.5	0.0	0.0	%

A hallgatók tanulmányi aktivitásáról kapunk képet a 4. táblázat alapján, ahol az egyes képzéseken az aktív illetve a passzív félévet választó hallgatók száma és a passzív félévesek aránya került kigyűjtésre. Sajnálatos módon ez a kifutó 5 éves képzésben majd 15 % annak ellenére, hogy ezeknek a lemaradt hallgatóknak végesen közeledik a képzésre rendelkezésre álló, felhasználható félévek lejárta.

Ettől, és a kis létszámok mellett a logisztikai képzésen mind BSc-n, mind MSc-n jelentkező, 15 %-ot meghaladó aránytól eltekintve a hallgatók mintegy 3-6,3 %-a választott a vizsgált félévben passzív félévet, azaz szüneteltette tanulmányait. Ennek oka a költségtérítéssel/önköltséges hallgatóknál gyakran a pénzügyi források előteremtése, illetve a legtöbb esetben valamilyen átmeneti probléma (személyes, családi stb.) fellépése.

4. táblázat: A hallgatók tanulmányi aktivitása

(forrás: saját szerkesztés)

Képzéskód	Aktív	Passzív	Passzív %	Össz. Hallgató
6N-00	52	9	14,8%	61
6LKO	1	0	0,0%	1
6N-A0	583	39	6,3%	622
6N-AJ	443	26	5,5%	469
6N-AL	38	7	15,6%	45
6N-MK	32	1	3,0%	33
6N-ML	15	3	16,7%	18
6N-MJ	42	2	4,5%	44
6L-MK	5	0	0,0%	5
6L-ML	0	0		0
6L-MJ	6	2	25,0%	8
6N-ARK	5	0	0,0%	5
1311	1222	89		1311

Az 5. táblázatban a 2012/2013. tanévben a záróvizsgák számát és eredményeit tüntettük fel. A vizsgált tanévben 224 hallgató tett sikeres záróvizsgát, és ezek közül 205 hallgató vehette át a diplomáját. 19 hallgató, a záróvizsgát tett hallgatók mintegy 8,5 %-a nyelvvizsga hiányában nem kapott diplomát. Öröndetes, hogy 9 fő, a hallgatók 4 %-a kitüntetéses végzettséget nyert, és nem volt közepesnél gyengébb záróvizsga eredmény.

5. táblázat: Záróvizsgázók eredményei

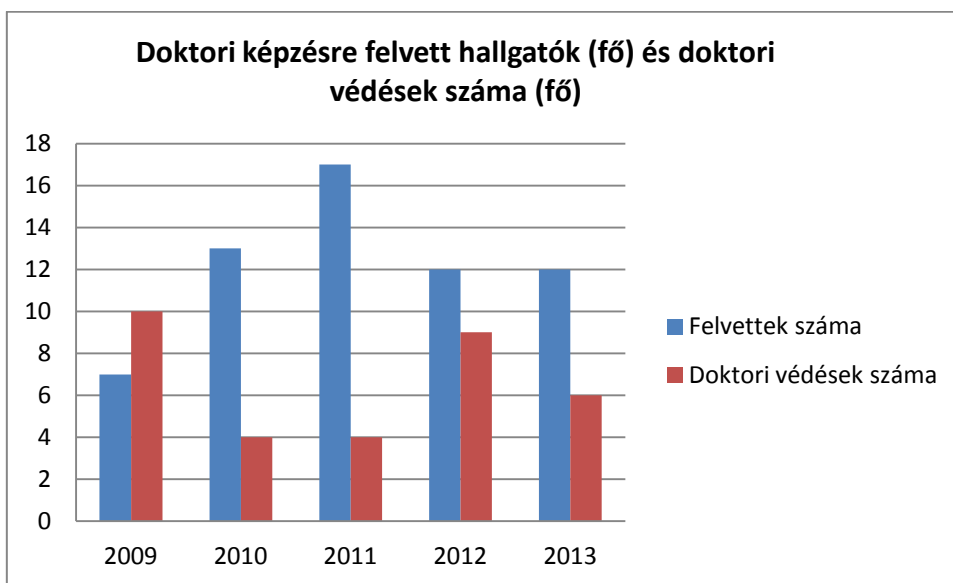
(forrás: saját szerkesztés)

		ZV tett	Diplomát s.NyV nincs	Akt fé. átlag	kitüntetéses	kiváló	jó	közepes	
6N-00	Alapképzés (KO)	42	37	5	16.4	0	1	28	13
6LKO	Kiegészítő levelező képzés	0	0	0	0.0	0	0	0	0
6N-A0	Közlekedésmérnöki	156	142	14	9.2	1	8	121	26
6N-AJ	Járműmérnöki	0	0	0	0.0	0	0	0	0
6N-AJL	Logisztikai mérnöki	0	0	0	0.0	0	0	0	0
6N-MK	Közlekedésmérnöki	14	14	0	4.3	6	5	3	0
6N-MJ	Járműmérnöki	9	9	0	4.2	2	1	6	0
6N-ML	Logisztikai mérnöki	3	3	0	4.0	0	2	1	0
6L-MK	Közlekedésmérnöki	0	0	0	0.0	0	0	0	0
6L-MJ	Járműmérnöki	0	0	0	0.0	0	0	0	0
6L-ML	Logisztikai mérnöki	0	0	0	0.0	0	0	0	0
	Összesen:	224	205	19		9	17	159	39

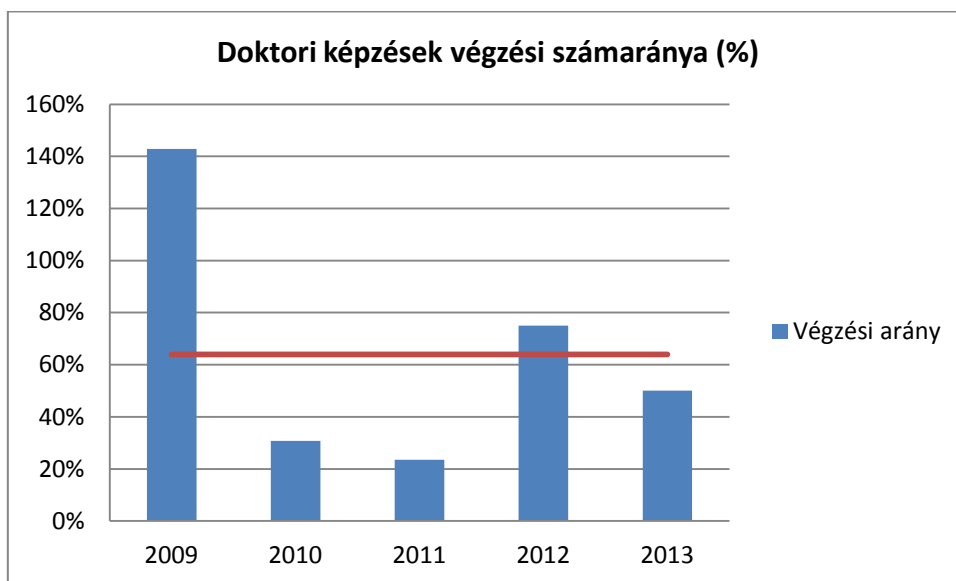
A doktori képzés kapcsán fontos megismételünk, hogy a Kar a vizsgált ciklus elején még két doktori iskolát működtetett, amik 2013-ban összeolvadtak (ld. 2.1.1 pont). A doktori iskolák eredményességét így összevontan mutatjuk be.

A doktori képzésekre felvett hallgatók és a sikeres doktori cselekményt folytató hallgatók számának alakulását mutatja be a 6. ábra. Az ábrán jól látszik, hogy a doktori programok iránti érdeklődés – ha csak kis mértékben is – de növekedett. A doktori iskola teljesítmény indikátoraként a doktori védések számát jelenítjük meg, itt lényegében növekvő tendencia mutatkozik, ami pozitív visszajelzés a kari doktori képzés sikerességéről.

A felvett hallgatók és a doktori védések számaránya (ld. 7. ábra) azt mutatja, hogy hozzávetőlegesen három hallgatóból kettő befejezte doktori tanulmányait és sikeresen megszerezte a PhD fokozatot (az ábrán a vízszintes vonal az átlagértéket szemlélteti). A számok mindenesetre további cselekvésekre ösztönöznek minket, hogy még sikeresebbé tegyük a doktori képzésünket.



6. ábra: Doktori képzésre felvett hallgatók és a doktori védések száma
(forrás: saját szerkesztés)



7. ábra: A doktori képzésre felvett és sikeresen védett hallgatók számaránya
(forrás: saját szerkesztés)

2.1.4 Elitképzés, tehetség gondozás, TDK munka és eredményei

A Kar kiemelt figyelmet fordít arra, hogy a legjobban teljesítő hallgatókat a tanórákon kívül is segítse tanulásukban, tudományos tevékenységükben. A tanszéki kutatóműhelyek rendszeresen bevonják a tehetséges és érdeklődő hallgatókat különféle tudományos munkákba, ezzel is elősegítve a BME-n prioritást élvező elitképzést. A hallgatók ezáltal már tanulmányi idejük alatt megismerkedhetnek a kutatómunka rejtelmeivel, megtanulják és készség szintjén elsajátítják a kutatócsoportban való munka jellemzőit, így már a képzés végére kialakulhat náluk az a mérnöki szemléletmód, amivel – oklevéllel a kezükben – eredményesen léphetnek ki a munkaerőpiacra. A tehetség gondozói stratégia alapjai a következők:

- már az MSc képzés első évében felkelteni a tehetséges hallgatók figyelmét a kutatás-fejlesztés iránt,
- a tehetséges hallgatóknak lehetőséget biztosítani, hogy több ismeretet szerezzenek a kutatás-fejlesztésről (akár kutatóhelyen töltsék a gyakorlati idejüket, akár kutatóintézeti látogatásokat is kell szervezni),
- a tehetséges hallgatók diplomamunkája kapcsolódjon a tanszékek kutatási témáihoz, hazai és nemzetközi projektjeihez,
- újabb, rövid kurzusok és egyedi előadások szervezése a tehetséges MSc és PhD hallgatók számára,
- program kidolgozása a hallgatók ún. kutató-fejlesztői képességeinek a fejlesztése érdekében,
- intenzívebb team munka a hallgató és az oktató közt,
- a hallgató bevezetése a projektek teljes folyamatának az ismeretébe.

Fontos további elem a demonstrátori tevékenységek erősítése, ennek az utóbbi időben elsősorban anyagi akadályai voltak.

A 2009-2013 közötti időszak legjelentősebb tehetség gondozó programja az "Új tehetség gondozó programok és kutatások a Műegyetem tudományos műhelyeiben" c. TÁMOP pályázat volt. A program keretében a BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar 4 alprogrammal vett részt. Az eredeti munkatervben megadott indikátor-értékeket már a program tényleges indításakor 50 - 100 %-kal megnöveltük. Ezek szerint vállaltuk, hogy a programokban minimum 4 oktató és 4 hallgató vesz részt, és 6 folyóiratcikket, valamint 12 konferencia előadás anyagot jelentetnek meg. A program végére a módosított terveket is sikerült felülmúlni. A program indikátorait a 6. táblázat összegzi.

A projekt időtartama alatt az abban résztvevők közül hárman PhD fokozatot szereztek és további két fő védésre benyújtotta a disszertációját.

A kari TDK tevékenység intenzitása sajnos elmarad a BME többi karához képest, de az utóbbi évek átlagainak tanúsága szerint biztató előrelépés történt a vizsgált időszakban (ld. 7. táblázat). A 2009/2010. tanévben volt a legmagasabb a dolgozatok száma (51 dolgozat), ez valószínűleg a kétciklusú képzés felfutásával magyarázható. A tanszékek teljesítménye kiegyensúlyozatlan, ezért bizonyos helyeken mindenképpen szükség lesz a részvételi intenzitás növelésére. Az eredményes TDK részvétel jó tapasztalatokkal szolgál a szakdolgozat elkészítéséhez is. Az MSc-s hallgatóknál az előbbi felvetésnek kisebb a relevanciája, de az ő ösztönzésük is fontos feladat. Sajnálatosan a hallgatói teljesítmény ellentételezésére fordítható források folyamatosan szűkülnek, itt elsősorban az ipari partnerek figyelmének felkeltésére van szükség.

6. táblázat: Az „Új tehetséggondozó programok és kutatások a Műegyetem tudományos műhelyeiben” pályázat kari alprogramjainak indikátorai

(forrás: saját szerkesztés)

Alprogram megnevezése	Az alprojektek indikátorai				
	megjelent folyóiratcikkek száma	megjelent konferencia előadások száma	részt vevő oktatók	részt vevő doktoranduszok, doktorjelöltek	részt vevő egyetemi hallgatók
<i>(Vasúti) Járműszerkezetek mechanikai vizsgálata</i>	1	3	3	2	-
<i>Járművek, hajtóművek hő- és áramlástechnikai vizsgálata</i>	11	39	6	10	6
<i>Járművek, közlekedési rendszerek irányítása</i>	6	25	5	7	1
<i>Közlekedési és szállítási rendszerek hatékonyságának, szolgáltatási színvonalának a növelése</i>	3	9	7	6	1

7. táblázat: A kari TDK munka eredményessége

(forrás: saját szerkesztés)

Tanév	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
1. A dolgozatok összes száma	34	51	47	37	36	41
3. A TDK munkában résztvevők száma	50	60	51	42	39	50
4. A jutalmazásra rendelkezésre álló összeg (Ft)	1 714 000	1 950 000	1 633 500	1 612 500	1 600 000	1 330 000
5. Az egy dolgozatra eső átlagos jutalomösszeg	50 400	38 235	34 755	43 580	44 440	32 440

A kari TDK munkában részt vett hallgatók közül a kiemelkedő teljesítményt felmutatók részt vesznek az OTDK rendezvényeken is, ahol bár szerényebb teljesítménnyel, de mégis helyt tudnak állni az évről-évre egyre színvonalasabb mezőnyben (ld. 8. táblázat).

8. táblázat: A kari hallgatók OTDK eredményessége

(forrás: saját szerkesztés)

OTDK rendezési éve	2009	2011	2013
Nevezett dolgozatok száma	19	22	15
I. helyezés	3	1	1
II. helyezés	2	3	1
III. helyezés	3	6	2
Különdíj	1	2	0

2.1.5 Végzettek elhelyezkedése

A Karon végzett hallgatók elhelyezkedési lehetőségeinek értékelésében a magyarországi diplomás pályakövető rendszer (DPR) 2012-es eredményeire támaszkodunk. A DPR egyik alapelve az intézményi szinten gyűjtött, hallgatókra és végzettekre vonatkozó adatok közzététele, a válaszadók mintájára építve. Meg kell jegyezni, hogy 2012-ig mintatanterv szerint csak közlekedésmérnöki alapszakon végeztek hallgatók, ezért az eredmények nem bonthatók meg a három képzési szakra.

A FIR, KSH, NAV, OEP adatbázisokon alapuló adatok kiértékelése alapján a szak végzettjei az alábbi ágazat csoportokban (és jellemzőbb munkakörökben) helyezkedtek el:

- szállítás, raktározás, futárszolgálat, egyéb kapcsolódó kiegészítő tevékenységek (pl. forgalmi szolgáltató, vezető jegyvizsgáló, vezető diszpécser, forgalmi technikus, forgalomszervező, fuvarszervező)
- közigazgatás, védelem, egyéb adminisztratív tevékenységek (határforgalmi technológus, műszaki ügyintéző, vizsgáztatási referens, hatósági referens, műszaki szakértő, közlekedési szakértő stb.)
- feldolgozóipari tevékenységek, építőipar (pl. ajánlatkészítő mérnök, beruházási szakelődő, műszaki ellenőr, folyamatmérnök, konstruktőr, logisztikai vezető, minőségügyi vezető, műszaki vezető,
- kereskedelem, kölcsönzés, járműjavítás (gépjárműszerelő, használtautó kereskedő stb.)
- pénzügyi szektor, üzletvezetés, vezetői tanácsadás
- hulladékgazdálkodás
- távközlés
- egyéb szakmai, tudományos, műszaki tevékenység, oktatás

A 2012-es adatok alapján a BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki karon végzett alapszakos hallgatók csupán 1%-a nem tudott elhelyezkedni az abszolútórium megszerzése után, a munkakeresés átlagos időtartama 3,2 hónap volt. A végzett hallgatók 17%-a külföldön helyezkedett el, ami számunkra megerősítést ad abban, hogy az itt megszerzett tudás nemzetközi szinten is hasznosítható. A válaszadók 7,5%-a nyilatkozott úgy, hogy olyan helyen dolgozik, ahol nem követelmény a felsőfokú végzettség. A friss mérnökök 95,7%-ban a szakmájukban helyezkedtek el, a pályát elhagyók aránya 4,3% volt.

A végzettek 92,3%-a főállásban, 7,7%-a pedig részmunkaidőben dolgozik. A főállásban foglalkoztatottak közül 4,3% közalkalmazott vagy köztisztviselő, 19,4% állami vagy önkormányzati vállalat alkalmazottja, 76,3% pedig egyéb munkaviszonyban áll. A munkahelyek 23,9%-a állami/önkormányzati tulajdonú, 2,2%-a részben állami/önkormányzati tulajdonú, 73,9%-a pedig magántulajdonú. A foglalkoztató vállalatok 43%-a tisztán magyar tulajdonú, 3,2%-a részben magyar tulajdonú, 53,8%-a tisztán külföldi tulajdonú.

A válaszadók havi nettó átlagjövedelme az összes foglalkoztatott körében 273,63e Ft, a Magyarországon foglalkoztatottak körében 217,32e Ft. Az országos statisztikai adatbázisok (FIR, KSH, NAV, OEP) alapján a szak végzettjeinek bruttó havi átlagkeresete 249 012 Ft, ami – figyelembe véve a DPR minta nem reprezentatív jellegét – nagyságrendileg megegyezik a válaszadók által megadott adatokkal.

Az elhelyezkedést követően a végzett hallgatók elégedettségi mutatója (1-4-ig skálán) összesen 2,89, szakmai, tartalmi szempontból 2,99-re értékelték munkájukat. A szakmai előremenetel, karrierépítés lehetőségére 2,68 pontot adtak, a presztízs, társadalmi megbecsülés szempontjára 3,02-t. A jövedelem helyzetüket 2,87-re, a munkahelyi légkört 3,03-ra, a munkavégzés tárgyi körülményeit pedig 3,08-ra értékelték.

Tekintettel a Kar meglévő ipari kapcsolataira, fokozott figyelmet fordítunk a partnereknél elhelyezkedett végzett mérnökök, valamint a munkáltatóik véleményére a karon megszerzett tudás hasznosíthatóságáról. Ezeket a tapasztalatokat, véleményeket folyamatosan gyűjtjük és értékeljük, a kisebb korrekciókra a tantárgyi tematikák folyamatos aktualizálásával, a nagyobb korrekciókra pedig a 2012-ben megkezdett tantervi felülvizsgálat során kerül sor.

2.2. Kutatás-fejlesztési tevékenység

2.2.1 A karon folyó tudományos kutatási tevékenységek rövid értékelése

A Karon intenzív, többretű kutatómunka folyik, elsősorban alkalmazott kutatások keretén belül, mind közigazgatási szervezetek (minisztérium, önkormányzat, európai intézmények), mind pedig ipari partnerek megbízásából. A kutatási témák a Kar teljes szakmai palettáját lefedik a járműtechnika, közlekedés és logisztika (JKL) területekről, amik egyben az egyetem kiemelt kutatási területei. A BME kutatóegyetemi programja keretén belül igyekszik megoldásokat találni a gazdaság fenntartható fejlődése által generált kihívásokra. A kutatási célokat az egyetemi stratégiai dokumentumok deklarálják, a versenyképességi és a fenntarthatósági szempontok egyensúlyának biztosítása mellett, ezek a következők:

- a BME járműtechnikai, közlekedési és logisztikai (JKL) szakterületen végzett kutatási tevékenységének elemzése és értékelése,
- a jövőképek és a stratégiai célok megfogalmazása alapján a fő kutatási irányok kitűzése, valamint
- a szakterületi innovációs és kutatási potenciál fejlesztésének rendszerbe fogott megalapozása.

A JKL terület kutatási témái egyben igazodnak a mind a nemzetközi (elsősorban európai), mind a hazai kutatás-fejlesztési stratégiai dokumentumokban megfogalmazottakhoz.

A fent említett kari szakterületek a globális gazdaság katalizátorának számítanak, ezért kiemelten kezeljük a kapcsolódó kutatásokat. Fontos azt is megjegyezni, hogy a külső igények egyre integráltabb probléma-megközelítéseket igényelnek, ezért a Karon is intenzívebben előtérbe kerültek olyan fókuszpontok mint az összközlekedési szemlélet, az ellátási hálózatokban történő gondolkodás, vagy a járműgyártás és üzemeltetés hatékonysága. A kutatóegyetemi program eredményeként a JKL területen különböző karok több tanszékének együttműködésében valósultak meg projektek, az alábbi fókuszterületeken:

- Az energiahatékonyságot javító és a környezetterhelést mérséklő járműtechnológiák,
- Intelligens járműtechnológiák,

- Intelligens közlekedési rendszerek,
- Hatékony közlekedésüzemeltetési és gazdálkodási rendszerek,
- Integrált logisztikai rendszerek,
- Menedzsment rendszerek.

Figyelmet fordítunk arra, hogy az érintett szakterületeken naprakészek legyünk a gyorsan fejlődő járműipari, közlekedési és logisztikai technológiák, vezetési-szervezési módszerek ismeretében, kutatásában és alkalmazásában. Ez a záloga annak, hogy gyorsan tudjunk reagálni az ipartól érkező műszaki, üzemeltetési és menedzsment problémák megoldására, sőt megoldást kínáljunk az ipar nagyobb része számára még csak látens problémákra is. A BME képes komplex K+F problémák integrált megoldására a JKL területen, sőt további szinergikus hatásokban rejlő lehetőségeket is sikerült feltárni, és törekszünk ezek kiaknázására is.

2.2.2 Tudományos publikációs eredmények

A kari oktatók-kutatók tudományos publikációs eredményeit a BME PA, valamint közvetve az MTMT adatai alapján mutatjuk be (ld. 9. táblázat). Ahogy a BME-n általában is igaz, a Kar összes oktató-kutató munkakörben dolgozó munkatársa, valamint doktorandusza regisztrálva van egyik vagy másik publikációs adatbázisban, a felvitt adatok érvényességéről legkésőbb évente nyilatkozatot tesznek. A kari munkatársak törekednek arra, hogy egyre igényesebb műveiket minél színvonalasabb helyeken publikálják. Sajnos a művelt szakterületeken viszonylag kisszámú a neves, IF-ral is rendelkező tudományos folyóirat, és nehézkes is az azokba való bejutás, így a publikációs kötelezettségeiknek sokszor egyéb szaklapokban kell eleget tenniük. A 2009-2013 közötti publikációs eredményeket az alábbi táblázat mutatja.

A kutatóegyetemi JKL alprogram eredményeképpen 6 szabadalom, 5 monográfia és több jelentős publikáció készült el.

9. táblázat: A Kar tudományos publikációs eredményei 2009-2013 időszakban
(forrás: BME PA)

Kar/Intézet/Tanszék	könyv	könyv-fejezet	folyóirat-cikk		konferencia-cikk			tud. művek össz.	tov. tud. művek	alkotások	tankönyv, jegyzet ill. fejezet tk/j f	további közzétett művek összesen	teljes cikk weben	adatbázisokban: WoS, Scopus, Google Scholar					IF	ftlen idézők	adatbázisokban: WoS, Scopus, Google Scholar						
			lekt	tov	kk	fi	kv							W	S	GS	WoS	u			W	S	GS	WoS	u		
			▲	▲	▲	▲	▲							▲	▲	▲	▲	▲			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek Tanszék	0	6	31	3	23	0	1	64	17	0	2	0	6	41	1	11	0	11	11	0,000/0db	12	0	4	0	4	4	
Gépjárművek és Járműgyártás Tanszék	1	3	61	10	71	12	0	158	17	1	7	0	36	45	7	14	0	14	14	4,384/4db	0	0	0	0	0	0	
Járműelemek és Jármű-szerkezetanalízis Tanszék	0	5	26	2	32	0	0	65	10	0	8	0	11	30	6	9	0	9	9	4,757/7db	28	21	23	0	26	26	
Közlekedés- és Járműirányítási Tanszék	3	4	42	1	76	1	1	128	18	0	3	0	13	76	13	32	1	36	37	4,532/9db	24	10	17	0	18	18	
Közlekedésüzemi és Közlekedésgazdasági Tanszék	0	3	66	13	49	1	0	132	16	0	1	0	15	71	4	12	0	13	13	2,906/5db	15	8	10	0	12	12	
Vasúti Járművek, Repülőgépek és Hajók Tanszék	0	5	21	3	68	5	11	113	20	0	1	0	12	30	5	8	3	11	12	1,317/1db	3	2	3	0	3	3	
Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar összesen a BME PA-ban	4	26	240	31	308	19	13	641	97	1	22	0	89	279	35	84	4	92	94	17,085/25db	82	41	57	0	63	63	
Kar/Intézet/Tanszék	könyv	könyv-fejezet	folyóirat-cikk		konferencia-cikk			tud. művek össz.	tov. tud. művek	alkotások	tankönyv, jegyzet ill. fejezet tk/j f	további közzétett művek összesen	teljes cikk weben	adatbázisokban: WoS, Scopus, Google Scholar					IF	ftlen idézők	adatbázisokban: WoS, Scopus, Google Scholar						
lekt			tov	kk	fi	kv	W							S	GS	WoS	u	W			S	GS	WoS	u			
▲			▲	▲	▲	▲	▲							▲	▲	▲	▲	▲			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek Tanszék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000/0db	0	0	0	0	0	0	0
Gépjárművek és Járműgyártás Tanszék	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000/0db	0	0	0	0	0	0	0
Járműelemek és Jármű-szerkezetanalízis Tanszék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000/0db	0	0	0	0	0	0	0
Közlekedés- és Járműirányítási Tanszék	3	0	0	0	0	0	0	3	5	0	4	0	0	0	0	1	0	1	1	0,000/0db	24	0	0	0	0	0	0
Közlekedésüzemi és Közlekedésgazdasági Tanszék	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000/0db	1	0	0	0	0	0	0
Vasúti Járművek, Repülőgépek és Hajók Tanszék	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000/0db	0	0	0	0	0	0	0
Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar összesen az MTMT-ben	3	0	0	0	0	0	0	3	10	0	12	0	0	0	0	1	0	1	1	0,000/0db	25	0	0	0	0	0	0

2.2.3 A Kar belső és külső kapcsolatai, pályázati eredményesség

A KJK belső és külső kapcsolatai oktatás, kutatás, ipari kapcsolatok relációihoz tartoznak. A Kar egyetemen belüli kapcsolatai más karokkal illetve az egyetem vezetésével főként a KJK vezetése által a megfelelő egyetemi fórumokon keresztül működnek (Szenátus, Rektori Tanács, EHBTD, Tudományos Bizottság...). Ezek a fórumok stratégiai és operatív feladatokat egyaránt ellátnak. Ezen kívül a KJK közvetítésével a tanszékek részt vettek a Kutatóegyetemi pályázatban is, melynek irányítása nem teljesen követte a karokra bontást, így ez speciális esetnek tekinthető. A tanszékek egymással elsősorban a tanszékvezetői értekezlet keretén belül kommunikálnak, ezen kívül a teljes KJK a fontos témákat a Kari Tanács keretén belül tárgyalja.

Ezen kívül a Kar bizonyos tanszékei eseti jelleggel együtt is kapcsolatba kerülhetnek ipari partnerekkel vagy más oktatási intézményekkel (elsősorban külföldi egyetemekkel). Külföldi oktatási intézményekre jelenleg inkább a beutazás jellemző, ipari cégeknél jellemzően karunk oktatói utaznak. A tanszékek kiválasztásánál mindig az adott tanszék témához tartozó kompetenciája a mérvadó.

A tanszékek többé-kevésbé folyamatos jelleggel tanszékvezetői, oktatói szinten egymással is kapcsolatban vannak, ezek a kapcsolatok változó intenzitásúak, eseti jellegűek. A tanszékek saját szakterületükön kapcsolatban vannak a jellemző szakmai szervezetekkel, valamint a kapcsolódó iparágak több vezető vállalatával. Az ipari cégekkel történő kapcsolatok témái folyamatos jelleggel a diplomatervezések témái, nyári gyakorlatok. Ezen kívül a tanszékek innovációs tevékenységét figyelembe véve egyre erősödik a különböző hazai pályázatokban történő együttműködés igénye.

Karunk nyitott a vállalatok felé olyan szakmai előadások szervezésében is, melyek a hallgatók számára gyakorlatias ismereteket adnak át.

Karunk tanszékei közül többen már szereztek tapasztalatot EU-s pályázatokban történő részvétel terén, az erre vonatkozó aktivitást a H2020 kiírásával párhuzamosan növelni kell. Az új Erasmus+ program megjelenése jó okot szolgáltatott a nemzetközi kapcsolataink áttekintéséhez. Nagyságrendileg 30 intézménnyel kezdeményeztünk Erasmus kapcsolatot a következő hétéves ciklusra. Öröndetes tény, hogy a kiutazó oktatók aktivitása az utóbbi időszakban emelkedésnek indult.

2.3. Gazdálkodás

Az elmúlt évben a Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar gazdálkodása stabilizálódott. A Kar a 2013. január 1. végrehajtott szervezeti átalakulásának következtében a korábbi 10 tanszékből kialakított 6 tanszék működése anyagilag stabil alapokon áll.

Az elmúlt években a Kar az egyetemi belső költségvetéséből egyre csökkenő mértékben részesült. Ezt a folyamatot ellensúlyozandó a Kar számos szerkezeti és takarékosági intézkedést vezetett be. Ezek a következők:

- oktatásra-kutatásra használt irodahelyiségek méretének csökkentése
- csarnok, labor területek méretének jelentős csökkentése
- szervezeti átalakítás
- karon belüli elszámolási rendszer módosítása
- kari „rezsi” átalakítása
- bizonyos munkakörökben megváltozott munkaképességűek foglalkoztatása.

Mindezeket a feladatokat úgy kerültek megoldásra, hogy a hosszú távú, várható eredmények mellett az intézkedéseknek rövidtávon, közvetlenül is pozitív hozadéka volt:

- A területcsökkentések során a kar tanszékeinek egy része felújított épületbe költözött át. A nagy laboratóriumok átköltözésével párhuzamosan pedig felújításra kerültek a megmaradó területek.
- Karunk már korábban elhatározott módon az eddig 15%-os kari rezsioösszeget 5%-ra csökkentette 2013. január 1-től. Az egyetemi rezszi mértékének is megváltozott ugyanettől az időponttól (amely oktatással összefüggő bevétel után 10%-ról 14%-ra; nem oktatással összefüggő bevétel esetén 8%-ra változott). Így egy külső bevételt (a hallgatói befizetések kivételével) összesen 13% rezszi elvonás terhel, ami ugyan jelentős tétel, de az előző évi 25%-os értékhez képest közel a felére csökkent.

A Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem költségvetéséből a Szenátus 2013.03.25-i határozata alapján a 2013-as évben 342 629 742 Ft alap és 24 237 957 Ft kutatóegyetemi, összesen 366 867 700 Ft támogatásban részesül. Az előző, 2012-es évben a kar 443 153 000 Ft támogatást kapott, azonban az év végi elvonás miatt ez 412 557 000 Ft-ra módosult. A 2009-2013 időszak támogatási értékeit a 10. táblázat foglalja össze.

10. táblázat: A Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar belső (egyetemi) költségvetési támogatás (eFt)
(forrás: saját szerkesztés)

2009	2010	2011	2012	2013
511 154	484 310	460 086	412 557	366 867

A kari költségvetésben, a kari bevételekből 2013-ban 359 629 171 Ft kerül szétosztásra a tanszékek között.

A legfontosabb alapelv a Kar költségvetésének készítésekor az volt, hogy a költségvetési támogatás minél nagyobb arányban kerüljön a tanszékekre. Így a tanszékek közötti keresztfinanszírozás, illetve a kari vezetés koordináló-újraelosztó szerepe jelentős mértékben csökkent. Az egyes tanszékek kezelik a bevételt, és amennyiben szükséges a bérhiányok is saját tanszéken belül kerülnek rendezésre.

A kari kiadások fedezésére és a Dékáni Hivatal bér és működési költségeire pedig az egyéb bevételekből: a hallgatói befizetésekből, illetve az 5%-os rezsiből kerül sor.

A tanszékekre jutó támogatások kiszámításánál a Kar a 2012-es évben alkalmazott egyetemi elszámolási elveket alkalmazta a 2013-as Kari költségvetés elosztásakor:

- 4,3%-os súllyal szerepel az alkalmazottak létszáma
- 16%-os súllyal az oktató kutató munkatársak száma
- 7,5%-os súllyal a minősített oktatók száma
- 7,5%-os súllyal a tudományos pontok száma
- 2,7%-os súllyal az államilag támogatott doktorandusz hallgatók száma, és
- 62%-os súllyal a kari oktatási terhelésszámítási metódus

A kari oktatási terhelésszámítási metódust a kar oktatási dékánhelyettesének vezetésével került kidolgozásra. Ebben az elszámolás során, az alábbi paramétereket vesszük figyelembe:

- *Óratartással kapcsolatos időráfordítás.*
- *Feladatok javítására fordított idő.*
- *Zárthelyi előkészítésére fordított idő.*
- *Zárthelyi javítására fordított idő.*

- Zárthelyi felügyeletre fordított idő.
- Szóbeli vizsgáztatás időszükséglete.
- Diplomaterv, Szakdolgozat, Szakmai gyakorlat.

A 2013-as költségvetésben a tanszéki területek használata nem kerül számszerűsítésre. Két szervezeti egység: az EJJT Járműipari Tudásközpont és a Munkavédelmi Továbbképző Központ esetében az általuk használt területek után 29 000 Ft/m²/év költség elszámolására kerül sor.

Az egyes támogatások kiszámításakor a tavalyi költségvetési klíringben szereplő összegek 100%-ban beszámításra kerülnek, így minden tanszék visszakapja az általa az év végi zárolásra 2012-ben befizetett, megelőlegezett összegeket. A kari szervezeti átalakuláshoz kapcsolódóan, azért, hogy az új tanszékek ne kerüljenek váratlan anyagi helyzetbe, az elosztás számításakor 15%-os csillapítási érték is megállapításra került. Ez azt jelenti, hogy a létrejövő új tanszékek előző évi támogatásához képes 15%-kal nagyobb eltérés ne következzen be.

A Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar igen jelentős arányú – sajnálatosan az utóbbi években csökkenő értékű – saját bevétellel rendelkezik, a tételes értékeket a 11. táblázat foglalja össze. Az ebből származó bevételekből a szervezeti egységek a saját működési költségük kiegészítését („bérhiányuk” fedezését) tudják megoldani. Ezen kívül a fejlesztések, eszközbeszerzések gyakorlatilag csak az ebből származó forrásokból oldhatók meg. Az egyes projektfeladatokban résztvevők díjazása pedig hozzájárul a munkaerő megtartáshoz, illetve a fiatalok toborzásához.

11. táblázat: A Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar saját bevételei (K+F+I, külső megbízások) (M Ft)

(forrás: saját szerkesztés)

2009	2010	2011	2012	2013*
1 202	1 059	1 286	1 031	799

*2013 várható bevétel

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemet érintő külső ellenőrzések (APEH/NAV, KEHI, stb.) során a karhoz köthető kötelezettségeket is ellenőrizték és átvizsgálták. Ezek során olyan hiba, vagy észrevétel, amely a kart érintené nem merült fel. A pályázatokkal kapcsolatos (pl. EUTAF) ellenőrzések során sem merültek fel hiányosságok.

Az utóbbi időszakban az egyetemhez hasonlóan a Kar gazdálkodását számos negatív hatás érte. Ezek közül a legfontosabbak:

- 2012 év végi visszafizetési kötelezettség
- Csökkenő mértékű egyetemi finanszírozás
- Szakképzési támogatás megszüntetése
- Nyugdíjpolitikai változások.
- Eszközbeszerzési korlátozások

Ezeket a negatív hatásokat, a Kar az új struktúrában és a 2013-tól bevezetett átgondolt költségvetési rendszerrel kezelni tudta. Azonban a szakképzési hozzájárulás megszűnése, és az egyetem központi régióban való elhelyezkedése miatt szűkülő pályázati lehetőségek a Kar gazdasági mozgásterét korlátozzák.

3. A minőségbiztosítás alapelvei és gyakorlata

3.1. Stratégia és eljárások a minőség biztosítására

A Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar kiemelt figyelmet fordít a minőségbiztosítási szempontok érvényesülésére, Mint korábban említésre kerül, hazai viszonylatban a Kar a járműtechnika, közlekedés és logisztika szakterületek vezető hazai felsőoktatási és kutató intézménye, de kelet-közép-európai országok hasonló intézményei között is az elsők között szerepel. Célunk, hogy mind oktatási, mind pedig kutatási téren továbbra is megőrizzük, sőt lehetőségeinkhez mérten tovább erősítsük pozícióinkat, ezáltal a fejlett országok akadémiai életében jegyzett, a vezető tudományos életet meghatározó intézményévé emelkedjünk. Ehhez egyszerre kell erősödnünk elméleti és gyakorlati síkon, olyan korszerű, innovatív tudásanyagot fejlesztve, amivel a tudományos eredmények rögtön beépítésre kerülhetnek az oktatási anyagokba.

A folyamatos fejlesztés (PDCA elv) alkalmazásával lehetőség nyílik arra, hogy a hallgatók a legújabb technológiákat megismerve, az azokhoz szükséges tudásanyagot készség szinten elsajátítva az alkalmazott kutatásokon túl, növekvő számban eredményesen bekapcsolódhassanak az alapkutatásokba. sőt az alkotó tevékenységekbe is. Nyugodtan állíthatjuk, hogy ez nem csak gazdasági, hanem társadalmi elvárás is a mérnök társadalommal szemben. Az ehhez szükséges folyamatok minőségbiztosítása ki kell térjen az oktató-kutató tevékenység erőforrás szükségleteinek meghatározására, biztosítására, az érintettek (oktató-kutató kollégák, hallgatók, ipari partnerek) véleményeinek beépítésére, az elért eredmények folyamatos nyomon követésére, elemzésére, a külső és belső reakciók rendszeres visszacsatolására, valamint a külső (társadalmi és gazdasági) környezethez és elvárásokhoz állandóan, rugalmasan igazodó intézkedések meghozatalára.

A célok teljesülése csak akkor várható reálisan, ha ebben a folyamatban a Kar minden munkatársa elhivatottan, aktívan részt vesz, ezért a Kar vezetése elkötelezett a TQM módszer szisztematikus alkalmazása mellett. Bár az intézményen belül nincs a minőség biztosítására külön létrehozott szervezeti egység, de a fent vázolt vezetői megközelítés biztosítja a kitűzött célok teljesíthetőségét, illeszkedve a BME Képzési Kódexében megfogalmazott minőségmenedzsment alapelvekhez. A kari vezetésen belül a minőségirányítási feladatokért, a minőségbiztosítási szempontok érvényesüléséért, a minőségmenedzsment rendszer hatékony működéséért a Kar dékánja felel. A kari szervezeti struktúrán belül a Kari Tanács, valamint a dékán munkáját közvetlenül segítő további testületek a minőségbiztosítási rendszer operatív résztvevői, döntés-előkészítő célú elemzéseik hatékonyan segítik a kari önkormányzati vezető testület, a Kari Tanács döntéshozatali mechanizmusát. Fontos megemlítenünk a kari vezetés együttműködési szándékát az egyetemi szakszervezet kari alapszervezetével is. Megítélésünk szerint a felsoroltak kellő garanciát jelentenek a Kar képzési programjainak és az intézmény által kiadott diplomáknak minőségére, azok piaci elismertségére.

A kari minőségmenedzsment folyamatok illeszkedni kívánnak a nagyobb ívű, az Európai Felsőoktatási Térség közös nyilatkozataiban deklarált minőségmenedzsment és minőségértékelési folyamatokhoz is, meggyőződésünk ugyanis, hogy ez elengedhetetlen egy nemzetközi szinten mért, minőségorientált, de egyben az erőforrásokkal hatékonyan gazdálkodó intézményi működési környezet megteremtéséhez.

Az önértékelés épít az EFQM 2010-es kiválósági modell kritériumrendszerére.

3.2. Képzési programok

A kari képzési programok mindegyike a PDCA-elv szerinti minőségirányítási folyamathoz illeszkedően került kialakításra, valamint rendszeresen felülvizsgálatra. A képzési programok közül kiemelnénk az alapképzésben és a mesterképzésben indított szakok létesítését és indítását (ld. 2.1.1 pont).

Kezdetben a közlekedésmérnök képzési program a kétciklusú képzés által adott keretbe illeszkedően igyekezett lefedni a kari képzéseket, úgy, hogy egy erős „alapozó” képzést követően kívántunk lehetőséget nyújtani a hallgatóknak, hogy immáron mesterképzés keretén belül „szakosodhassanak” közlekedésmérnöki, járműmérnöki vagy logisztikai mérnöki területre. Hamar sikerült felismerni, hogy

bár az eredetileg egy szakon indult három szakirány (specializáció) egy töről fakad, de mégis három különálló, teljes értékű mérnöki terület bontakozik ki belőle. A felismerést az ipari partnerekkel való folyamatos konzultáció megerősítette, ezért a felismerést hamarosan tettek követték. Ennek eredményeképpen alakult meg az önálló járműmérnöki, majd pedig a logisztikai mérnöki alapképzés. Ezek az alapképzések az eredeti képzéshez képest többlet tudásanyagot, nagyobb kompetenciát és jobb készségeket biztosítanak a képzésben részt vevő hallgatók számára, ezzel pedig magasabban kvalifikált munkavállalókat az ipar számára. Bár a képzési program átalakítása sok munkával és áldozattal, valamint átmenetileg többletterhekkel jár, de valljuk, hogy ez a folyamat a minőségi képzés irányába tett lépések közé sorolható.

Egy másik példaként említhető a már korábban szintén említett mesterképzések általános és keresztfeléves felvételi eljárás keretén belüli meghirdetése, 2013-tól a nappali, 2015-től pedig a levelező tagozatok esetében is, illeszkedve a hallgatói igényekhez.

A képzési programok átstrukturálásán túl fontosnak tartjuk a már kiforrott szerkezetű programok rendszeres kiértékelését, felülvizsgálatát és a kari kompetenciában lévő elemeknek szükségszerű módosítását, illesztését a folyamatosan változó környezethez és igényekhez. Meggyőződésünk szerint egy tanterv „hasznos élettartama” öt év, ehhez igazodva készülnek el ciklikusan a tervezési, végrehajtási, ellenőrzési és beavatkozási lépések. Mind az alapképzések, mind pedig a mesterképzések esetében megkezdődött a tantervek felülvizsgálata, aminek keretében mind az oktatók, mind pedig a hallgatók átfogó felmérés keretén belül véleményt formáltak a meglévő programokról, azok felépítéséről és tartalmáról. A vélemények dokumentálásra és összesítésre kerültek, de kiértékelésük még folyamatban van, ugyanis mindhárom képzési területen új szakvezető kerül kinevezésre, az ő irányításuk mellett fognak elkészülni a tantervi módosításokról szóló javaslatok, amiket a döntés-előkészítésben érdekelt kari szaktanácsok fogják tárgyalni és véleményezni a kari szinten végső döntést hozó Kari Tanács számára. Többek között a minőségirányítás része, hogy a Kari Tanács munkájába delegáltak útján, tanácskozási joggal meghívjuk a mindenkor oktatásért és közlekedésért felelős minisztériumok egy-egy képviselőjét.

2013. második felében indult el – igazodva a Kar doktori iskoláinak átalakítási folyamatához – a doktori képzés felülvizsgálata is, első körben a képzésben kínált tantárgyi listák aktualizálásával. További lépések várhatók a képzésben részt vevő hallgatók tudományos előrehaladásának jobb nyomon követése és a sikeres kimenetel feltételeinek biztosítása területén is.

3.3. A hallgatói teljesítmények értékelési rendszere

A Kar célja, hogy a hallgatói teljesítmények és előrehaladások folyamatos nyomon követésével mindig aktuális képet kaphasson az oktatás színvonaláról, valamint a hallgatókkal szemben támasztott elvárások teljesíthetőségéről. A monitoring folyamat eredményeire építve arra törekszünk, hogy a hallgatók kapacitásait minél jobban lekössük úgy, hogy az ne menjen a személyes teljesítményük rovására, tehát minél hatékonyabb legyen a tudásátadás és a számonkérés rendszere. Mindezt az oktatás színvonalának megőrzése, de még inkább fokozása mellett. A hallgatói egységes tanulmányi rendszer megfelelő adatbázist biztosít ahhoz, hogy rendszeresen lekérhessük és kiértékelhessük a hallgatói előrehaladásokat bemutató indikátorokat (pl. 2.1.3. pontban bemutatott adatsorok). Az adatok kiértékelését az oktatási dékánhelyettes végzi, azokról pedig beszámol a Kari Tanulmányi Bizottságnak, de a témát előterjeszti a tanszékvezetői értekezleten és a Kari Tanács ülésén is. Az adatokat a Kari Hallgatói Képviselőlet is folyamatosan értékeli, feltárva azokat a kritikus pontokat, ahol gyors beavatkozásra van szükség a hallgatói kimenetek hatékonyságának növelése céljából. A technikai jellegű problémákra a Kari Tanulmányi Bizottság, a komplexebb, tantárgyi leírásokat és tantervet is érintő kérdésekre a Kari Oktatási Bizottság előkészítésében a kari vezetés cselekvési tervet dolgoz ki, amit az érintett tanszék oktatói hajtanak végre, szoros együttműködésben a Hallgatói Képviselőlettel, akik a beavatkozások hatásairól rövid úton visszajelzést adnak. Minderről széleskörű tájékoztatást adnak a hallgatók és az oktató kollégák felé. Az egyes intézkedések szigorúan illeszkednek a jogszabályok és az egyetemi belső szabályok (Tanulmányi és Vizsga Szabályzat, Tanulmányi Ügyrend) által meghatározott keretekbe, továbbá igazodnak a korábbi döntésekhez és intézkedésekhez, ezzel következetessé és kiszámíthatóvá téve a hallgatói teljesítmények előmozdítását célzó erőfeszítéseket. Példaként említhető a Tanulmányi

Bizottság legutóbbi ülésén tárgyalt alapképzési vizsgarend javaslata, amely az egy tanszékhez köthető vizsgaütközések kiszűrésével lehetőséget biztosít a hallgatók számára a vizsgaidőszak vizsgaalkalmainak jobb kihasználására.

3.4. Az oktatók minőségének biztosítása

A Kar vezetése fontosnak tartja az oktató-kutató kollégák teljesítményének folyamatos figyelemmel kísérését, a szükség szerinti beavatkozásokkal a minőségi képzéshez elengedhetetlen oktatói minőség biztosítása érhető el. Az oktatók minőségéről egyrészt a felsőoktatási törvény, másrészt az erre épülő egyetemi szabályzat (Humánpolitikai Szabályzat) rendelkezik. Az oktatói állományról a Dékáni Hivatal vezet naprakészen nyilvántartást. Az oktatók minősége két szempontból értékelendő: tudományos előrehaladás és az oktatás minősége.

A Karon teljes munkaidőben oktató-kutató munkakörben foglalkoztatottak (ld. függelék 2. sz. táblázat) 52%-a rendelkezik tudományos minősítéssel. A korábban kifejtett stratégiai célok eléréséhez elengedhetetlen, hogy a minősítések számát tovább növeljük, ezért 2013-ban intézkedési terv született annak érdekében, hogy a tanársegéd munkakörben foglalkoztatott fiatal oktatók néhány éven belül sikeresen megszerezhessék a PhD fokozatot. Az intézkedési terv további eleme a fiatal, de már minősített oktatók tudományos pályájának előremozdítása: az egyetemi docensi munkakörben foglalkoztatottak habitus vizsgálatához ill. MTA doktori fokozat megszerzéséhez szükséges tudományos teljesítményeik feltárára és kiértékelésre kerültek. Hosszú távon célul tűztük ki, hogy az egyetemi docensi kinevezés feltétele a habilitáció, az egyetemi tanári kinevezés feltétele pedig az MTA doktori fokozat megszerzése legyen.

Az oktatás minőségét elsősorban az Oktatás Hallgatói Véleményezése (OHV) eredményein keresztül értékeljük ki. Az OHV fontos visszacsatolás az egyes tantárgyakat oktató kollégák féléves munkájáról, külön kiemelve, hogy a képzésben részt vevő hallgatók közvetlenül az adott oktató teljesítményét értékelik ki. Az egyik legutóbbi, 2012/2013/1. félévi véleményezés eredménye szerint a BME legjobb 10 oktatója közül 2 fő (1. helyezés; 7. helyezés), a legjobb 20 közül 5 fő tartozik a kari oktatói állományba. Ez fontos megerősítése a karon zajló oktatás minőségének, ami további erőfeszítésekre sarkall minket, elsősorban a legjobb oktatók gyakorlatának kiértékelésére, valamint a legjobb gyakorlat kialakítására. Az oktatás minőségének további indikátora az oktatói elégedettségmérés, valamint az oktatók vezetői értékelése. Ezek eredményei elősegítik az oktatásszervezést közvetlenül ellátó tanszék számára az igény szerinti intézkedések megtervezését és végrehajtását, ellenőrzését és szükség esetén a beavatkozásokat.

3.5. Tanulástámogatás, eszközök és hallgatói szolgáltatások

A Karon tanuló hallgatók ismeretanyagának átadásához és minőségi elsajátításához a Kar kezelésében számos technikai segítség áll rendelkezésre, a kontakt tanórákon való részvételtől kezdve, a – főleg elektronikusan – kiadott oktatási segédleteken és ajánlott szakirodalmon át a Kari Könyvtár szolgáltatásaival bezárólag. Az infrastrukturális feltételek a kor igényeinek megfelelően elsősorban IT alapúak, a hagyományos honlap funkciókon túl több szervezeti egység is kialakította a lehetőségét, hogy külön tanulástámogató és információs felületet nyithasson saját hallgatói számára (sőt, külső szolgáltatásként más egyetemi szervezeti egység is kínál ilyen funkciókat, pl. Moodle-rendszer). A Kar saját Informatikai Laboratóriuma további lehetőségeket kínál a tanszékek számára, hogy számítógépes laborgyakorlataikat megfelelő körülmények között tarthassák, egyben hatékonyabban gazdálkodva a kari eszközállománnyal is. A Karon tanuló hallgatók tanulmányi adminisztrációs ügyeiket a Központi Tanulmányi Hivatalban személyesen, vagy az általuk üzemeltetett Neptun Egységes Tanulmányi Rendszerben elektronikusan intézhetik. Néhány kivételes esetben, továbbá a szakirányú továbbképzésben és a doktori képzésben részt vevő hallgatók ügyeit a Dékáni Hivatal tanulmányi ügyekkel foglalkozó munkatársa meghirdetett ügyfélfogadási rend alapján intézi. A tantárgyak teljesítésével kapcsolatos hallgatói problémák kezelésének elsődleges fóruma az oktatásban érintett tanszékek ill. oktatók, magasabb szinten ügyeikben a Kari Tanulmányi Bizottság, ill. a dékán jár el és hivatott dönteni. A hallgatók által megformált véleményeket az előbbi fórumok rendszeresen kiértékelik, és szükség

esetében beavatkoznak a folyamatokba.

A hallgatók sportolási lehetőségeit szolgálja a szintén egyetemi kezelésű Sportközpont. További hallgatói szolgáltatásokat nyújt a Diákközpont.

3.6. Belső információs rendszer

A vezetői döntések előkészítésére és az oktató-kutató kollégák munkájának segítése érdekében, valamint a hallgatói információk átadására a Kar számos eszközzel rendelkezik.

A vezetői döntés-előkészítés feladatát a dékánhelyettesi értekezlet, a Dékáni Tanács, a Tanszékvezetői Tanács, valamint a kari oktatói-kutatói értekezlet látja el, a döntéseket az SzMSz alapján a Kari Tanács vagy a dékán hozza meg. A különböző értekezletek és tanácsok munkáját levelezőlisták segítik elő, de kiemelendők az Egységes Tanulmányi Rendszer és a Diákközpont által szolgáltatott adatok, felmérési eredmények is. A már végzett hallgatók elhelyezkedésének körülményeiről a kiterjedt ipari kapcsolatrendszeren keresztül, továbbá a Diplomás Pályakövető Rendszeren keresztül tájékozódunk. Az oktatásban és kutatásban résztvevő kollégák a megújult kari honlapon és tanszéki honlapokon, tovább elektronikus üzenetekben tájékozódnak a Kar működését érintő kérdésekről, döntésekről. A tanszékek saját tanszéki értekezleteiken részletesen tárgyalják a tanszékek közvetlenül érintő témákat. A Kari Hallgatói Képviselő a testületi munkák minden szintjén részt vesz, munkáját területi bontásban felelősök segítik. A Kar hazai és nemzetközi megítélése a hazai és külföldi társintézményekkel fenntartott kapcsolatokon, valamint a különböző nemzetközi intézményi rangsorokon keresztül történik.

A hallgatók tanulmányi, szakmai tájékoztatásának elsődleges fóruma a szervezeti egységek honlapjai, valamint a kari honlap, ahol a hallgatók az őket közvetlenül érintő témákban folyamatosan, naprakészen tájékozódhatnak.

3.7. Nyilvánosság, a közvélemény tájékoztatása

A Kar az egyetemi polgárok mellett gondot fordít a szélesebb körű nyilvánosság tájékoztatására is. A kari honlap a hallgatóknak és a munkatársaknak szóló információkon túl a Kar képzései, kutatásai iránt érdeklődőknek, továbbá a már végzett hallgatóknak (alumni) is szolgál információkkal. Az egyes szervezeti egységek saját hatáskörükben és belátásuk alapján további ismertetőket is közzétesznek. A jogszabályi előírásoknak megfelelően a meghirdetendő álláskiírásokat a Közigazgatási és Igazságügyi Hivatal honlapján túl a tanszéki, a kari és az egyetemi honlapon is közzétesszük. A kari képzésekre való jelentkezés feltételeiről az Oktatási Hivatal felvételi portálján keresztül adunk tájékoztatást. A képzések tartalmát (tantervek, tervezett kimenetek, elérhető végzettségek, az oktatási, tanulási és teljesítményértékelési eljárások és a különféle tanulási lehetőségek) operatíván az oktatásban érintett szervezeti egységek honlapján, átfogóan pedig a kari honlapon ismerhetik meg az érdeklődők. Az idén megújult kari és tanszéki honlapok adatfeltöltése és legalább angol nyelvű elérésének biztosítása jelenleg is folyik. A jelentősebb kari információkat megjelenítjük az egyetemi honlapon is.

A Karról szóló tényadatok megismerésének további fórumai a különböző nyílt napok (szakmai előadás, kari tájékoztató és laborlátogatások) és szakmai kiállítások (tudományos tématerületekre koncentráló rendezvények, valamint az Education Nemzetközi Oktatási Szakkiállítás), ezekre az alkalmakra aktuálisan, a Hallgatói Képviselő közreműködésével kari tájékoztató kiadvány készül, de a hallgatóság mindig aktívan részt vesz a személyes kapcsolattartásban is.

Függelék

1. sz. táblázat

INTÉZMÉNY / KAR BETŰKÓDJA	ÉV	KÉPZÉS TÍPUSA	HALLGATÓK LÉTSZÁMA				VÉGZETT HALLGATÓK SZÁMA			
			TELJES IDEJŰ KÉPZÉSBEN		RÉSZIDEJŰ KÉPZÉSBEN		TELJES IDEJŰ KÉPZÉSBEN		RÉSZIDEJŰ KÉPZÉSBEN	
			első évfolyam	összes évfolyam	első évfolyam	összes évfolyam	záróvizsgát/ doktori szigorlatot tett	oklevelet szerzett	záróvizsgát/ doktori szigorlatot tett	oklevelet szerzett
	2009	felsőoktatási szakk.								
		alapképzés	329	877 49				1		
		mesterképzés	1	4 1	9	17 3	1	1		
		osztatlan képzés		491 23		22 4	134	134	3	6
		szakirányú tk.			95	427 2			148	25
		doktori képzés	5	27	3	20 1				
		ÖSSZESEN	335	1399 73	107	486 10	135	136	151	31
	2010	felsőoktatási szakk.								
		alapképzés	346	1013 44			35	35		
		mesterképzés	10	30 3	3	14 3			3	3
		osztatlan mesterk.		321 13		12 1	139	136	5	5
		szakirányú tk.			138	483 3			156	33
		doktori képzés	7	26	9	21 4				
		ÖSSZESEN	364	1391 60	105	530 11	174	171	164	41

INTÉZMÉNY / KAR BETŰKÓDJÁ	ÉV	KÉPZÉS TÍPUSA	HALLGATÓK LÉTSZÁMA				VÉGZETT HALLGATÓK SZÁMA			
			TELJES IDEJŰ KÉPZÉSBEN		RÉSZIDEJŰ KÉPZÉSBEN		TELJES IDEJŰ KÉPZÉSBEN		RÉSZIDEJŰ KÉPZÉSBEN	
			első évfolyam	összes évfolyam	első évfolyam	összes évfolyam	záróvizsgát/ doktori szigorlatot tett	oklevelet szerzett	záróvizsgát/ doktori szigorlatot tett	oklevelet szerzett
	2011	felsőoktatási szakk.								
		alapképzés	424	1111			87	83		
				55						
		mesterképzés		52	9	13	2	1	3	3
				4		4				
		osztatlan képzés		163		6	134	138	3	4
				20						
		szakirányú tk.			91	313			203	1
					8					
doktori képzés	12	28	9	25						
		1								
ÖSSZESEN	436	1354	109	357	223	222	209	8		
		80		12						
	2012	felsőoktatási szakk.								
		alapképzés	369	1192			122	121		
				67						
		mesterképzés	1	65	1	13	17	17	2	2
				2		1				
		osztatlan mesterk.		84		2	73	84	3	2
				11						
		szakirányú tk.			66	288			149	27
					4					
doktori képzés	7	30	4	18						
				3						
ÖSSZESEN	377	1371	71	321	212	222	154	31		
		80		8						

INTÉZMÉNY / KAR BETŰKÓDJÁ	ÉV	KÉPZÉS TÍPUSA	HALLGATÓK LÉTSZÁMA				VÉGZETT HALLGATÓK SZÁMA			
			TELJES IDEJŰ KÉPZÉSBEN		RÉSZIDEJŰ KÉPZÉSBEN		TELJES IDEJŰ KÉPZÉSBEN		RÉSZIDEJŰ KÉPZÉSBEN	
			első évfolyam	összes évfolyam	első évfolyam	összes évfolyam	záróvizsgát/ doktori szigorlatot tett	oklevelet szerzett	záróvizsgát/ doktori szigorlatot tett	oklevelet szerzett
	2013	felsőoktatási szakk.								
		alapképzés	471	1358			156	144		
				86						
		mesterképzés	32	109		4	26	26	6	5
				10		3				
		osztatlan képzés		38			42	38	1	2
				6						
		szakirányú tk.			56	220			138	54
					4					
doktori képzés		26		17						
		2		1						
ÖSSZESEN	503	1534	56	241	224	208	145	61		
		104		8						
	2009 - 2013	felsőoktatási szakk.								
		alapképzés	1939	5551			400	384		
				301						
		mesterképzés	44	260	22	61	46	45	14	13
				20		14				
		osztatlan mesterk.		1097		42	522	530	15	19
				73		12				
		szakirányú tk.			446	1731			794	140
					21					
doktori képzés	31	137	25	101						
		2		9						
ÖSSZESEN	2014	7441	493	1991	968	959	823	172		

2. sz. táblázat

FOI hez tartozás	minősítettség	MUNKAKÖR									
		egy. tanár	egy. docens	főisk. tanár	főisk. docens	adjunktus	tanársegéd	kutató	nyelv-testnev. tan.	egyéb	összesen
AT Teljes munkaidős, munkaviszony, ill. közalkalmazotti jogviszony	MTA rend. tag	2									2
	MTA lev. tag										
	MTA doktora	4									4
	CSc	1	3								4
	PhD	1	22			7	6				36
	DLA nem minősített					11	25	6			42
AT összesen		8	25			18	31	6		88	
AE ¹ Rész munkaidőben munkaviszony, ill. közalkalmazotti jogviszony	MTA rend. tag										
	MTA lev. tag										
	MTA doktora	2									2
	CSc							1			1
	PhD						1	1			2
	DLA nem minősített						4	1			5
AE¹ összesen		2					5	3		10	
AE ² Egyéb, megbízási szerződéssel foglalkoztatott, prof. emer. stb	MTA rend. tag										
	MTA lev. tag										
	MTA doktora										
	CSc										
	PhD										
	DLA nem minősített										
AE² összesen											
V „Vendégoktató”, aki nem adott „kizárólagossági nyilatkozatot” a FOI-nek	MTA rend. tag										
	MTA lev. tag										
	MTA doktora										
	CSc										
	PhD										
	DLA nem minősített										
V összesen											
MINDÖSSZESEN		10	25			18	36	9		98	