



A Mérnöki Kar Éves Kari Jelentése a 2020. évről

Készült a Kari Tanács 2021. november 29-i ülésére
Kiadta: dr. Németh Sándor dékán

Tartalom

Bevezetés.....	3
1. A Kar oktatási tevékenysége.....	4
1.1. Beiskolázási tevékenység.....	4
1.2. Felvételi eredmények.....	9
1.3. Oktatási tevékenység.....	19
1.4. Oktatási tevékenység támogatása, minőségbiztosítása.....	29
2. A Kar kutatási tevékenysége.....	38
3. A Kar költségvetési gazdálkodásának alakulása a 2020. évben.....	46
4. Szervezeti és személyi feltételek alakulása 2020-ban.....	48
5. Értékelés és intézkedési javaslatok a 2021. évre.....	50
5.1. A Kar általános fejlesztésére tett 2020. évi célkitűzések értékelése.....	50
5.2. Az oktatási és minőségbiztosítási terület 2020. évi célkitűzéseinek értékelése.....	51
5.3. A kutató-fejlesztő munka és a kapcsolódó forrásteremtési terület korábbi időszakra vonatkozó céljainak megvalósulása.....	52
5.4. A gazdasági terület 2020. évi célkitűzéseinek értékelése.....	53
Célkitűzések a 2021. évre.....	54
5.5. 2021. évi általános célkitűzések a Kar fejlesztésére.....	54
5.6. Az oktatási és minőségbiztosítási terület 2021. évi célkitűzései.....	55
5.7. A gazdasági terület 2021. évi célkitűzései.....	55
5.8. A kutató-fejlesztő tevékenység 2021. évi célkitűzései.....	56
Mellékletek.....	57
1. táblázat: A hallgatók száma szakonként, évfolyamonként a 2020/2021. tanév őszi félév adatai alapján.....	58
2. táblázat: PHD-DLA szervezett képzésben részt vevő hallgatók évfolyam és tudományág szerint a 2020/2021. tanév őszi félév adatai alapján.....	63
3. táblázat: Tudományos Diákköri Konferencia 2020 helyezetttek.....	64
4. táblázat: PhD fokozatot szereztek a 2020. évben.....	71
5. táblázat: Oktatók és tanárok létszáma munkakörök szerint a 2020/2021. tanév őszi félév adatai alapján (OSAP).....	73
6. táblázat: A Mérnöki Kar 2020-ban megjelent publikációinak száma (MTMT).....	74
7. táblázat: Résztvétel nemzetközi rendezvényeken.....	75
8. táblázat: Tudományos szervezetekben betöltött tisztségek.....	76
9. táblázat: A Kar 2020. évi összes bevétel az előző évi bevételekkel összehasonlítva.....	77
10.a táblázat: A Kar 2020. évi saját bevétel terhére történt kiadások részletezése.....	78
10.b táblázat: A Kar 2020. évi költségvetési támogatáshoz kapcsolódó kiadásai.....	79

Bevezetés

2020 tavaszától a COVID-19 járvány és a járvány miatt hozott korlátozó intézkedések jelentősen megnehezítették a munkánkat. Március közepétől és november elejétől át kellett állnunk on-line oktatásra, jelentősen megnehezedtek a partnereinkkel történő kapcsolattartás, utazások gyakorlatilag nullára csökkentek mind az Egyetem, mind a Mérnöki Kar életében.

Intenzív beiskolázási tevékenységünk ellenére 2020-ban tovább csökkent az érdeklődés a graduális képzéseink iránt. Ezt nem tudta ellensúlyozni a külföldi hallgatók beiskolázása sem.

2020-ban bővítettük a szakmérnök képzési portfóliónkat. Elindult a korábban létrehozott Fentartható fejlődés szakember szak, jelentős létszámmal először indítottuk az Ipar 4.0 megoldásokat fejlesztő adat- és rendszertudományi szakmérnök szakot, létrehoztuk az EHS szakmérnök szakot.

Folytattuk a tématerületi kiválósági pályázat keretében a kutatási tevékenyégek támogatását, folytatódott a FIK, az EFOP, GINOP és a Piaci KFI pályázatok megvalósítása, amely munkákba a hallgatóinkat is igyekeztünk bevonni. Támogattuk fiatal kollégáink habilitációját a kiválósági program keretében.

2020 márciusában megkezdődött a Körforgásos gazdaság megalapozására létrehozott kompetencia központban a munka. Ennek három fő elemében (energia, hulladék, víz) meghatározó szerepet vállalnak karunk kutatói. 2020 szeptemberében elindult az Éghajlatváltozás Multidiszciplináris Nemzeti Laboratórium is, melyben a konzorciumvezető Pannon Egyetem részéről 5 alprojektet a Mérnöki Kar kutató kollégái valósítanak meg.

2020 augusztusától a Mérnöki Kar új szervezeti struktúrában működik. A MÜKKI a Mérnöki Kar szervezeti egysége lett, a veszprémi intézeteket pedig főként a kutatási tevékenységek mentén három kutató-fejlesztő központba vontuk össze. Az adminisztrációs feladatok jelentős részét a Dékáni Titkárságon létrehozott oktatási, gazdálkodási, HR és beiskolázási és marketing csoportokba vontuk össze a központokban a napi ügymenetet támogató feladatok maradtak.

Új elemként jelent meg 2020-ban, hogy létrejöttek az egyetemi központok, így a zalaegerszegi intézetünk gazdálkodása a központ irányítása alá került.

A pályázati források biztosították a Kar kiegyensúlyozott gazdálkodását, amelynek eredményeként a Kar pozitív szaldóval zárta a 2020-as évet.

Munkatársaink bekapcsolódtak az új pályázatok (OTKA, Piaci KFI) előkészítésébe is.

Köszönjük minden kollégánknak az oktatási, kutatási és forrásteremtési munkáját.

1. A Kar oktatási tevékenysége

1.1. Beiskolázási tevékenység

Felvételi motivációs felmérés a tanulmányaikat 2020-ben megkezdő hallgatók között

A korábbi évekhez hasonlóan kérdőíves felmérést végeztünk a felvett hallgatóink körében a LimeSurvey szavazó és felmérő rendszer segítségével. A kérdések arra irányultak, hogy a hallgatók mi alapján választottak szakot a továbbtanulás során és milyen információforrásokat használtak a felvételi kampányidőszakban. A kérdőívet közel 87 hallgató töltötte ki (közülük 67-en a teljes kérdőívet). Az alábbiakban, a kérdőívben szereplő kérdések sorrendjében értékeljük a válaszokat.

A válaszadók többsége a kedvező jövedelem a szak elvégzése után, a színvonalas oktatás, a PE hírneve és a képzés vonzó tartalma miatt választotta képzését.

A tavalyi felméréshez hasonlóan kevésbé volt fontos a hagyományos médiumok (rádió, újság, tv) szerepe az információszerzésben. A vezető szerepet a családtagok, ismerősök, barátok („józan ész”) mellett a felvételi tájékoztató, az egyetemi/kari honlap tölti be. A válaszadók többsége – fiatal felnőttek, akik elektronikus úton, webes felületen töltötték ki a kérdőívet – a közösségi oldalak és a nyílt napok szerepét (a tavalyi évhez hasonlóan) valamelyest nagyobbra értékelték. A beiskolázási körutak hatékonysága a kérdőívek alapján nem volt kellően hatékony.

A kérdőív további kérdéseire adott válaszok alapján összességében elmondható, hogy bár a hallgatók többsége saját iskolájában nem találkozott az egyetemet népszerűsítő előadással, a nyílt napon többen részt vettek. A kari kiadványokat ismerik, informatívabbnak, hasznosabbnak tartják az egyetemi kiadványnál és a honlapnál.

A Mérnöki Kar minden évben nagy hangsúlyt fektet arra, hogy látványos kísérleti bemutatókkal minél több középiskolába eljutva, a lehető legtöbb diák érdeklődését kelthessük fel a tudományos pályák és egyetemünk iránt. A hallgatók negyede beiskolázási előadás hatására jött el a nyílt napra, ugyanennyien előrébb sorolták az Egyetemet.

A nyílt napon részt vevők többsége hasznosnak értékelte a rendezvényt, a jelentkezők többségét pozitívan befolyásolta, megjelölték valamely szakunkat, vagy előrébb rangsorolták a jelentkezési lapon.

1. táblázat A nyílt nap értékelése a motivációs kérdőívekben

vélemény	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Megjelöltem az egyetemet, pedig előtte nem terveztem	2%	11%	11%	8%	5%	5%
Előrébb rangsoroltam	23%	33%	33%	43%	10%	10%
Eljöttem a nyílt napra	49%	28%	37%	24%	48%	48%
A nyílt nap nem volt rám hatással	26%	28%	19%	24%	38%	38%

Körutak, nyílt napok, egyéb beiskolázást támogató programok

2020. január 9. és 11. között vettünk részt a legnagyobb tekintélyre visszatekintő pályaválasztási kiállításon, az EDUCATIO Nemzetközi Oktatási Szakkiállítás Budapesten. Karunkat beiskolázásban nagy tapasztalatot szerzett hallgatóink, PhD hallgatóink és fiatal kollégáink képviselték.

2020. január 22-én került megrendezésre a veszprémi egyetemi nyílt nap, ahol szakok saját standdal, a keszthelyi, nagykanizsai és zalaegerszegi rendezvényeken a Kar egy standon jelent meg.

A koronavírus okozta korlátozások/lezárások miatt az év végi nyílt napok webinárok formájában kerültek megrendezésre, karonként, illetve kampuszonként egy-egy online esemény formájában. A Mérnöki Kar eseményén, 2020. december 1-én az előzetesen regisztrált 102 főből 59 vett részt.

2. táblázat Részvétel nyílt napokon és egyéb pályaválasztási kiállításokon 2020-ban

időpont	helyszín	program
2020.01.09.-11.	Budapest	EDUCATIO Nemzetközi Oktatási Szakkiállítás
2020.01.16.	Zalaegerszeg	Nyílt Nap
2020.01.22.	Veszprém	Nyílt Nap
2020.12.01.	Veszprém	Nyílt Nap Webinár – Mérnöki Kar

2020. február 27-én részt vettünk az Irinyi János Középiskolai Kémia Verseny megyei fordulójának lebonyolításában. 23 versenyző érkezett Veszprém megye három iskolájából: a veszprémi Lovassy László Gimnáziumból és Vetési Albert Gimnáziumból, valamint az Ajkai Bródy Imre Gimnázium és Alapfokú Művészeti Iskolából. A diákok elméleti kérdésekben és laboratóriumi gyakorlati feladatokban mérték össze tudásukat.

A koronavírus járvány okozta korlátozások jelentős mértékben befolyásolták az évek óta nagy népszerűségnek örvendő beiskolázási programjaink lebonyolítását.

A **Hlavay József Országos Környezettudományi és Műszaki Diákkonferenciát** szeretnénk volna a 2020. évben is megrendezni, előkészületei 2019 őszén lezajlottak, a versenyfelhívást és az írásbeli feladatsorokat közzétettük, az eseményt 2020. április 17-18. között terveztük lebonyolítani. Első körben öszre terveztük az időpontját módosítani, azonban a folyamatos bizonytalanságok miatt, a résztvevők és a szervezők biztonsága érdekében lemondtuk az eseményt.

A **Nyári Egyetem Középiskolásoknak** elnevezésű műszaki és természettudományos érdeklődésű középiskolás diákoknak szóló táborunk is már előkészítés alatt állt, de a járványügyi bizonytalanságok szem előtt tartása miatt lemondtuk a programot.

Az országosan megrendezésre kerülő **Kutatók Éjszakája** program 2020. november 27-én került megrendezésre online formában. Az érdeklődők 10 félé előadást tekinthettek meg, amelyek a Mérnöki Kar egész képzési palettáját lefedték.

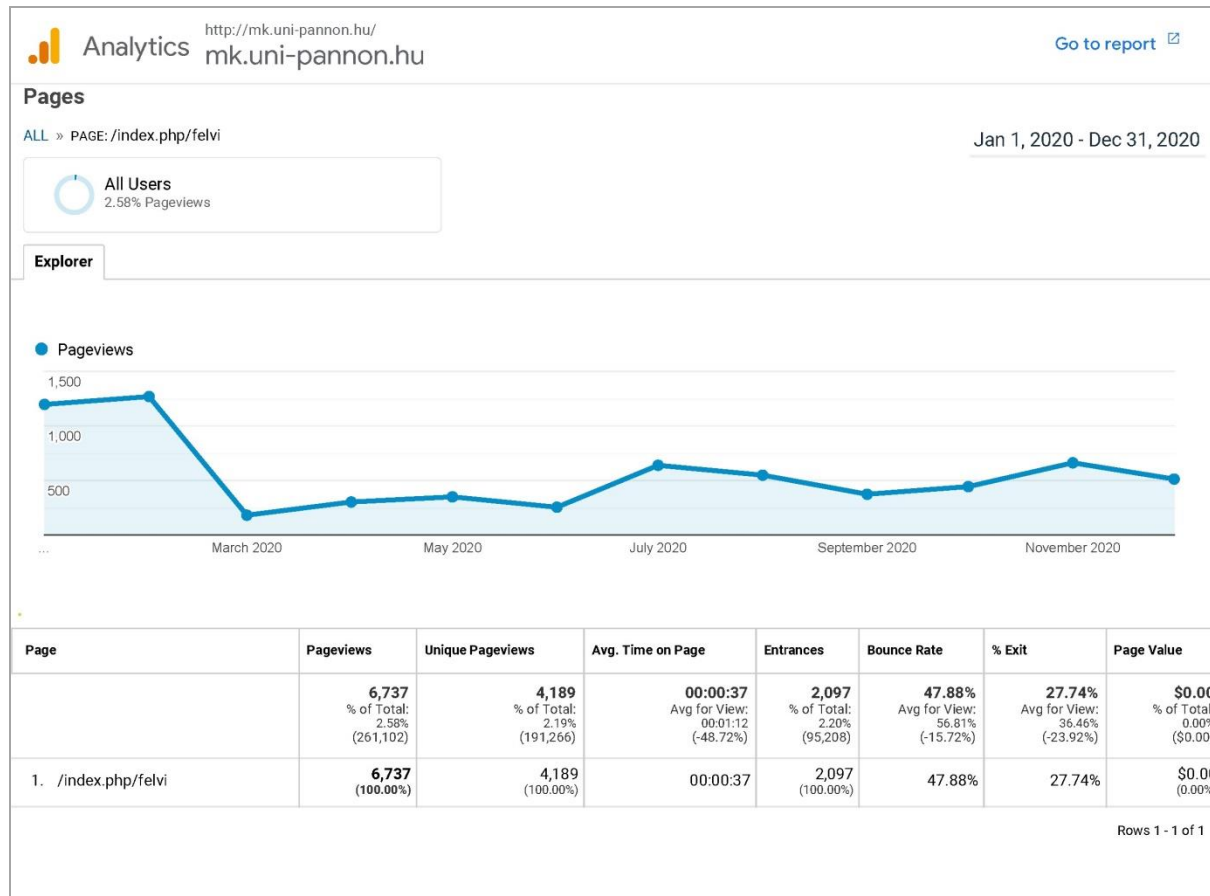
A „Hívd meg a Mérnöki Kart az iskoládba!” program keretében az alábbi előadásokat és bemutatókat tartották meg a kollégák:

3. táblázat „Hívd meg a Mérnöki Kart az iskoládba!” és „Szerezz junior Mérnöki diplomát!” program előadásai 2020-ban

időpont	program, előadó	intézmény	létszám
2020. január 8.	Hívd meg a Mérnöki Kart az iskoládba! - előadás	Tolna Megyei Szakképzési Centrum Apáczai Csere János Technikum és Kollégium	69 fő
2020. január 20.	Pályaorientációs Nap	Veszprémi Szakképzési Centrum Ipari Technikum	60 fő
2020. szeptember 28.	Hívd meg a Mérnöki Kart az iskoládba! - előadás	Litéri Református Általános Iskola	11 fő
2020. október 19.	Hívd meg a Mérnöki Kart az iskoládba! - előadás	Veszprémi Szakképzési Centrum Ipari Technikum	18 fő
2020. október 20.	Hívd meg a Mérnöki Kart az iskoládba! - előadás	Veszprémi Szakképzési Centrum Ipari Technikum	29 fő

Weboldal látogatottsága

2020. január 1. és december 31. között 6737 fő látogatta (egyedi látogató) meg a Mérnöki Kar felvételizőknek szóló honlapját. A látogatások időbeni eloszlását és az oldalon töltött átlagos időt az alábbi ábra mutatja be.



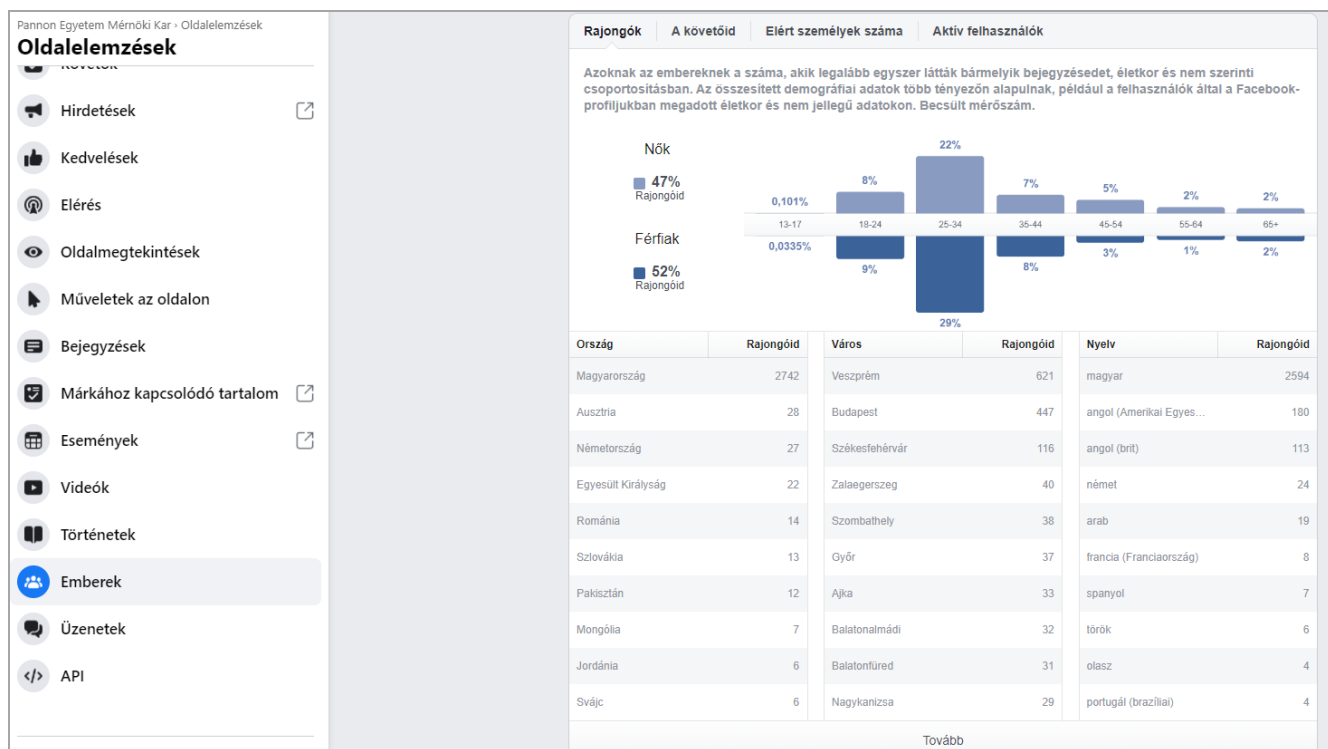
1. ábra A <http://felviweb.uni-pannon.hu> oldal látogatottsági adatai 2020.01.01-12. 31. között

Web 2-es alkalmazások

Facebook oldalunkat aktívan használjuk kari és egyetemi események hirdetésére, tehetséggondozó programjaink népszerűsítésére, illetve a hallgatóinkat érintő fontos információk közzétételére (ösztöndíj felhívások, gyakornoki programok, állásajánlatok stb.) Az oldalnak 2020. december 31-én 2947 fő kedvelője volt (2020. december 26 és 31 között nem történt változás). A kedvelők számának alakulását a 2.a ábra mutatja be, amelyen jól látható a kedvelések töretlenül növekedő száma. A kedvelők életkori, nem, lakóhely és nyelv szerinti eloszlását a 2.b ábra mutatja be.



2.a ábra A kari Facebook oldal népszerűsége



2.b ábra A kari Facebook oldal rajongók adatai

1.2. Felvételi eredmények

A Mérnöki Kar szakjaira a keresztféléves (K), az általános (A) és a pótfelvételi (P) eljárásban összesen 826 jelentkezést regisztráltak, amelyekből 284 volt az elsőhelyes jelentkezés. A jelentkezések a szakok között az alábbi táblázatban látható módon oszlottak meg.

4. táblázat A jelentkezők számának alakulása 2020-ban

Szak, szakpár	Jelentkezők							
	2020K		2020A		2020P		összesen	
	összesen	első helyen	összesen	első helyen	összesen	első helyen	összesen	első helyen
anyagmérnöki alapszak			24	4			24	4
biomérnöki alapszak			44	6	3	3	47	9
gépészmérnöki alapszak			73	24	0	0	73	24
gépészmérnöki alapszak lev. (Nagykanizsa)			15	5			15	5
kémia alapszak			28	5	0	0	28	5
környezetmérnöki alapszak			30	7	0	0	30	7
környezettan alapszak			9	3			9	3
mechatronikai mérnöki alapszak			64	23	1	1	65	24
mechatronikai mérnöki alapszak (Zalaegerszeg)			37	18	1	1	38	19
mechatronikai mérnöki alapszak lev. (Zalaegerszeg)			16	10	2	2	18	12
műszaki (felsőoktatási szakképzés)			34	9	2	2	36	11
vegyészmérnöki alapszak			179	49	5	3	184	52
vízügyi üzemeltetési mérnöki alapszak (Nagykanizsa, angol nyelven)			2	0			2	0
vízügyi üzemeltetési mérnöki alapszak (Nagykanizsa, magyar nyelven)			9	3	0	0	9	3
vízügyi üzemeltetési mérnöki alapszak lev. (Nagykanizsa, magyar nyelven)			7	1			7	1
anyagmérnöki mesterszak (angol nyelven)					0	0	0	0
anyagmérnöki mesterszak (magyar nyelven)	6	4	4	1	0	0	10	5
környezetmérnöki mesterszak (angol nyelven)					0	0	0	0
környezetmérnöki mesterszak (magyar nyelven)	3	1	6	2	0	0	9	3
környezettudomány mesterszak (magyar nyelven)			1	0			1	0
mechatronikai mérnöki mesterszak	5	3	7	3	0	0	12	6
vegyész mesterszak (magyar nyelven)	3	2	8	5	0	0	11	7
vegyészmérnöki mesterszak (angol nyelven)					0	0	0	0
vegyészmérnöki mesterszak	39	19	16	4	0	0	55	23
anyagmérnöki mesterszak (lev.)			16	9	0	0	16	9
környezetmérnöki mesterszak (lev.)	8	3	21	6	0	0	29	9
mechatronikai mérnöki mesterszak (lev)	6	4	3	0	2	2	11	6
vegyészmérnöki mesterszak (lev.)	33	13	50	20	4	4	87	37
összesen	103	49	703	217	20	18	826	284

5. táblázat A jelentkezők és a felvettek aránya 2020-ban

Szak, szakpár	Jelentkezők		Felvettek	Túljelentkezés	
	összesen	első helyen		összesen	első helyen
anyagmérnöki alapszak	24	4	0		
biomérnöki alapszak	47	9	9	522%	100%
gépészmérnöki alapszak	73	24	12	608%	200%
gépészmérnöki alapszak lev. (Nagykanizsa)	15	5	0		
kémia alapszak	28	5	5	560%	100%
környezetmérnöki alapszak	30	7	5	600%	140%
környezettan alapszak	9	3	0		
mechatronikai mérnöki alapszak	65	24	17	382%	141%
mechatronikai mérnöki alapszak (Zalaegerszeg)	38	19	8	475%	238%
mechatronikai mérnöki alapszak lev. (Zalaegerszeg)	18	12	8	225%	150%
műszaki (felsőoktatási szakképzés)	36	11	10	360%	110%
vegyészmérnöki alapszak	184	52	56	329%	93%
vízügyi üzemeltetési mérnöki alapszak (Nagykanizsa, angol nyelven)	2	0	0		
vízügyi üzemeltetési mérnöki alapszak (Nagykanizsa, magyar nyelven)	9	3	5	180%	60%
vízügyi üzemeltetési mérnöki alapszak lev.. (Nagykanizsa, magyar nyelven)	7	1	0		
anyagmérnöki mesterszak (magyar nyelven)	10	5	5	200%	100%
környezetmérnöki mesterszak (magyar nyelven)	9	3	2	450%	150%
környezettudomány mesterszak (magyar nyelven)	1	0	0		
mechatronikai mérnöki mesterszak	12	6	5	240%	120%
vegyész mesterszak	11	7	7	157%	100%
vegyészmérnöki mesterszak	55	23	17	324%	135%
anyagmérnöki mesterszak (lev.)	16	9	9	178%	100%
környezetmérnöki mesterszak (lev.)	29	9	9	322%	100%
mechatronikai mérnöki mesterszak (lev.)	11	6	5	220%	120%
vegyészmérnöki mesterszak (lev.)	87	37	25	348%	148%
összesen	826	284	219	377%	130%

A tavalyi évhez képest országos szinten 13,7%-kal csökkent az általános eljárásban felvettek száma (2019: 78980, 2020: 68203 fő). Ezzel szemben az alapszakokra felvett hallgatóink száma drasztikusan, 56,5%-kal csökkent a tavalyi évhez képest. Mesterszakokon kismértékű emelkedés ugyan megfigyelhető volt (8 fő), azonban összességében piaci részesedésünk a teljes műszaki képzési területen tovább csökkent.

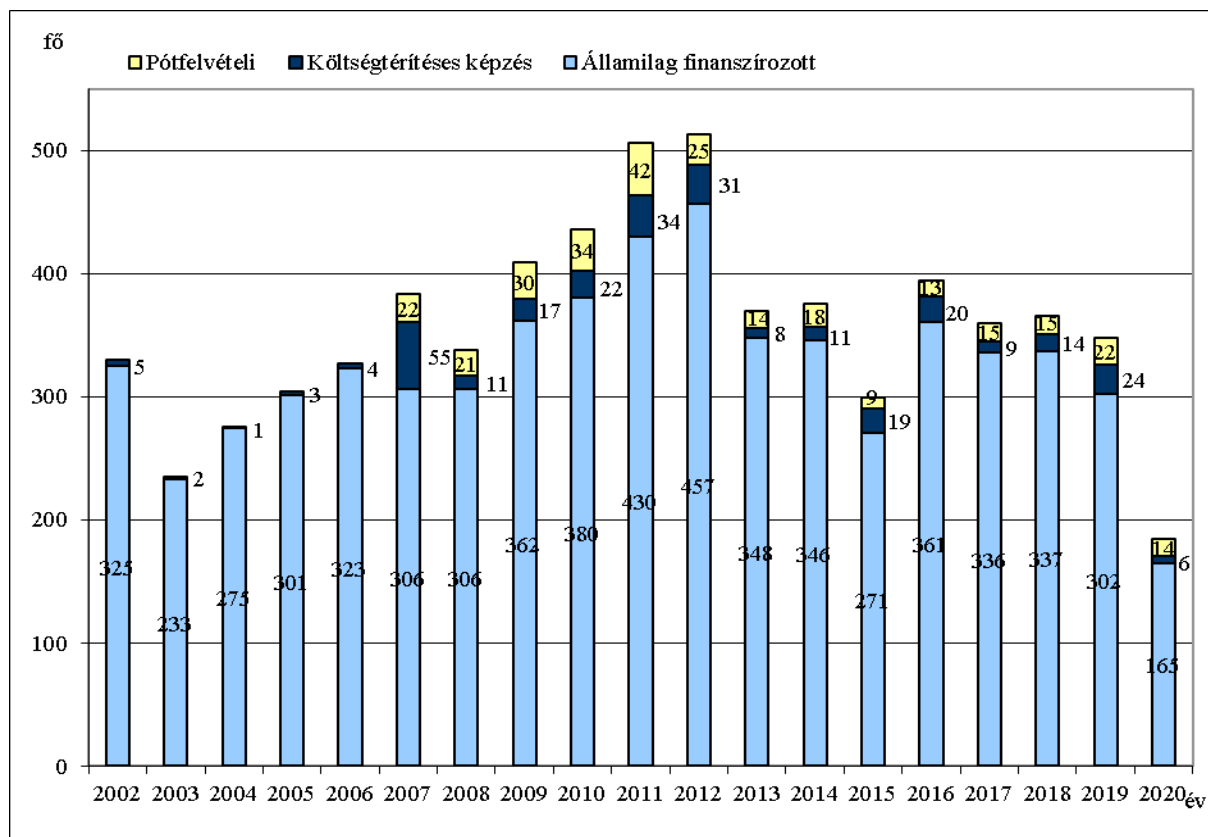
6. táblázat Az egyes alapképzési szakokra felvettek számának alakulása országosan és a Mérnöki Karon, ill. a Mérnöki Kar piaci részesedése az egyes szakok vonatkozásában (az általános eljárásban nappali képzésen)

szak	2019. Összes	2019. PE	2019. PE%	2020. Összes	2020. PE	2020. PE%	országos tendencia	PE tendencia
anyagmérnöki	74	8	10%	11	0	0%	15%	0%
biomérnöki	350	24	8%	240	7	3%	69%	29%
gépészmérnöki	2018	31	2%	805	12	1%	40%	39%
kémia	236	12	6%	141	5	4%	60%	42%
környezetmérnöki	257	9	4%	124	5	4%	48%	56%
környezettan	54	3	5%	23	0	0%	43%	0%
mechatronikai mérnöki	542	63	13%	347	24	7%	64%	38%
vegyészmérnöki	435	102	26%	320	52	16%	74%	51%
vízügyi üzemeltetési mérnöki	19	5	26%	5	5	100%	26%	100%
összesen	3985	257	26%	2016	110	5%	51%	43%

Az egyes alapszakjainkat az országos tendenciáinkkal összevetve megállapíthatjuk, hogy a gépészmérnöki képzésre felvett hallgatók számának alakulása az országos trendnek megfelelően alakult, a többi jelentősen elmaradt ettől. Különösen a biomérnöki és mechatronikai mérnöki szakokon jelentős a hátrányunk. Egyedül a környezetmérnöki szak teljesített jobban az országos átlagnál, azonban a szak kis méreténél fogva ez az érték nem releváns.

A felvételi adatok alapján elmondható, hogy ha nem sikerül hatékonyra tennünk a beiskolázási tevékenységünket, számos szakunk jövője kérdésessé válik.

A felvettek száma az alábbiak szerint alakult:



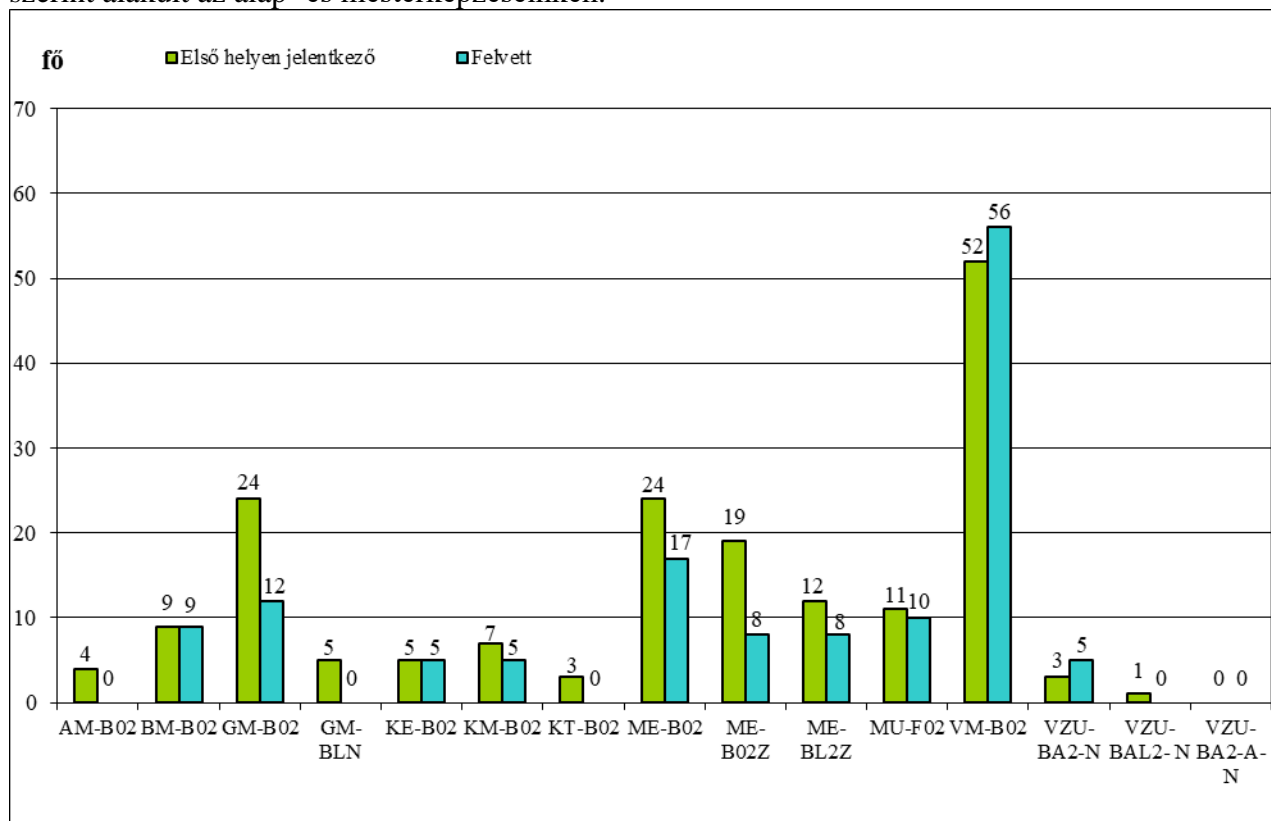
3.a ábra Az általános és pótfelvételi eljárásban felvett hallgatók számának alakulása 2002-től

7. táblázat A felvettek számának megoszlása finanszírozási forma szerint
(a keresztféléves, az általános és a pótfelvételi eljárás adatai alapján)

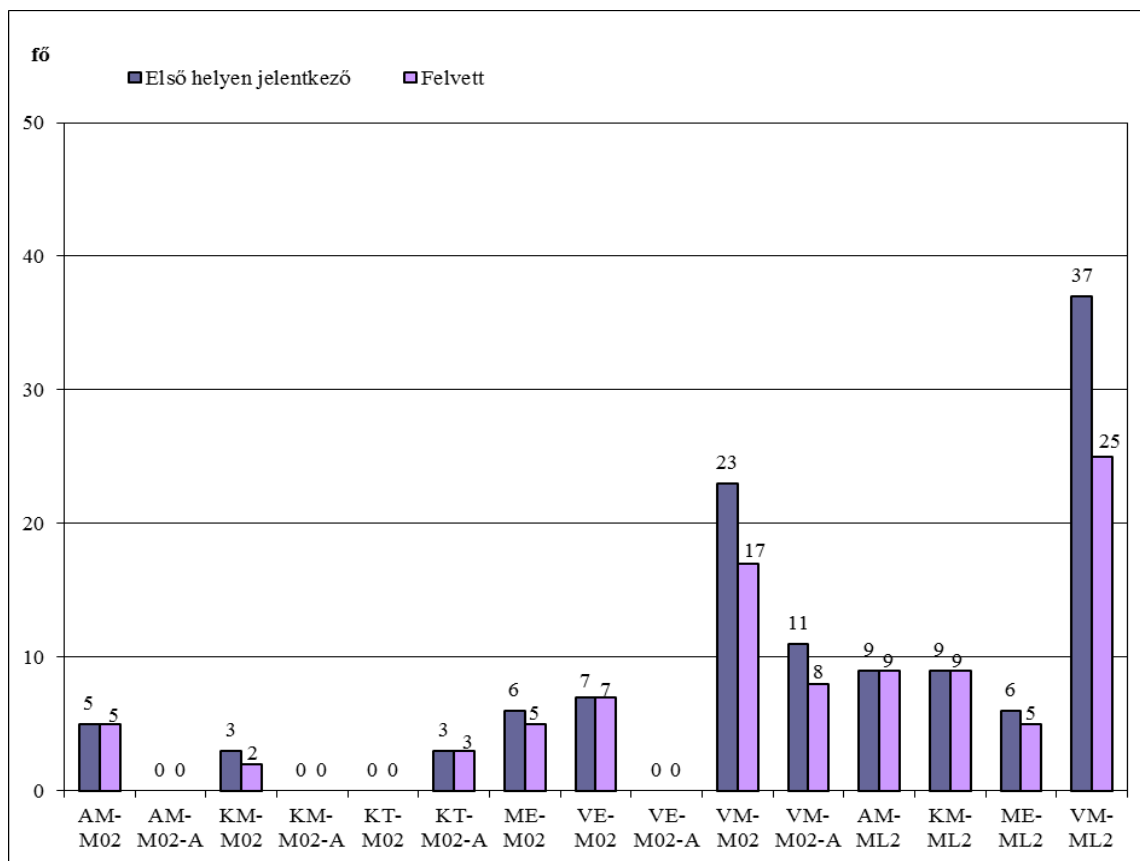
Szak, szakpár	Felvettek						
	2020K		2020A		2020P		összesen
	Állami	Ktg.tér	Állami	Ktg.tér	Állami	Ktg.tér	
anyagmérnöki alapszak			0	0			0
biomérnöki alapszak			7	0	2	0	9
gépészmérnöki alapszak			12	0	0	0	12
gépészmérnöki alapszak lev. (Nagykanizsa)			0	0			0
kémia alapszak			5	0	0	0	5
környezetmérnöki alapszak			5	0	0	0	5
környezettan alapszak			0	0			0
mechatronikai mérnöki alapszak			16	0	0	1	17
mechatronikai mérnöki alapszak (Zalaegerszeg)			8	0	0	0	8
mechatronikai mérnöki alapszak lev. (Zalaegerszeg)			6	1	0	1	8
műszaki (felsőoktatási szakképzés)			8	0	0	2	10
vegyészmérnöki alapszak			52	2	2	0	56
vízügyi üzemeltetési mérnöki alapszak (Nagykanizsa, angol nyelven)			0	0			0
vízügyi üzemeltetési mérnöki alapszak (Nagykanizsa, magyar nyelven)			5	0	0	0	5
vízügyi üzemeltetési mérnöki alapszak lev. (Nagykanizsa, magyar nyelven)			0	0			0
anyagmérnöki mesterszak (magyar nyelven)	4	0	1	0	0	0	5
környezetmérnöki mesterszak (magyar nyelven)	1	0	1	0	0	0	2
környezettudomány mesterszak (magyar nyelven)			0	0			0
mechatronikai mérnöki mesterszak	2	0	3	0	0	0	5
vegyész mesterszak (magyar nyelven)	2	0	5	0	0	0	7
vegyészmérnöki mesterszak	13	0	4	0	0	0	17
anyagmérnöki mesterszak (lev.)			9	0	0	0	9
környezetmérnöki mesterszak (lev.)	1	1	5	2	0	0	9
mechatronikai mérnöki mesterszak (lev.)	0	3	0	0	0	2	5
vegyészmérnöki mesterszak (lev.)	6	1	13	1	0	4	25
összesen	29	5	165	6	4	10	219

A Stipendium Hungaricum Program keretében a vegyészmérnöki mesterszakra 11, a környezettudomány mesterszakra 3 jelentkezés került befogadásra. A jelentkezők közül a vegyészmérnöki mesterszakra 8, a környezettudomány mesterszakra 3 hallgató nyert felvételt.

Az általános felvételi eljárás során első helyen jelentkezett és a felvett hallgatók száma az alábbiak szerint alakult az alap- és mesterképzéseinken.

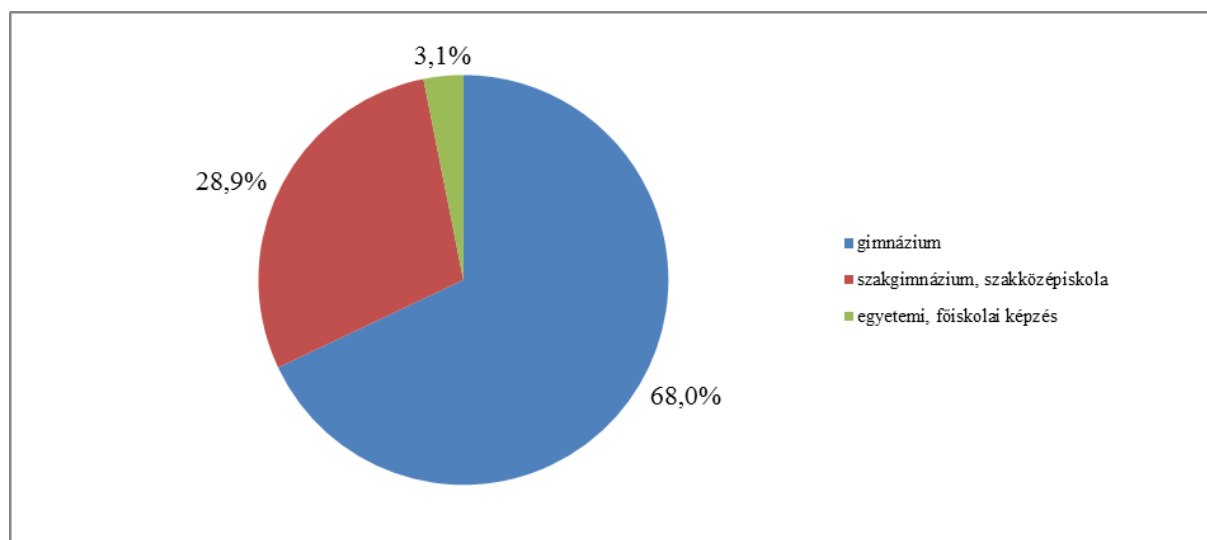


3.b ábra Az első helyen jelentkezett és a felvett hallgatók számának alakulása az alapszakokon és a felsőoktatási szakképzésben



3.c ábra Az első helyen jelentkezett és a felvett hallgatók számának alakulása a mesterszakokon a Stipendium Hungaricum Programban résztvevőkkel

A korábbi években is tapasztalható volt, hogy gimnáziumból több hallgató érkezett, mint szakgimnáziumból, azonban idén jelentősen megnőtt az előbbiek aránya. Mindez minden bizonnyal annak tudható be, hogy a 2020-as év volt az első olyan tanév, melynek során a szakgimnáziumban tanulók nem fejezheték be tanulmányaikat a negyedik év végén érettségivel, azt csak az ötödik év után szerezhetik meg. A felvételizők számának visszaesésében ez a tényező minden bizonnyal nagy szerepet játszott.

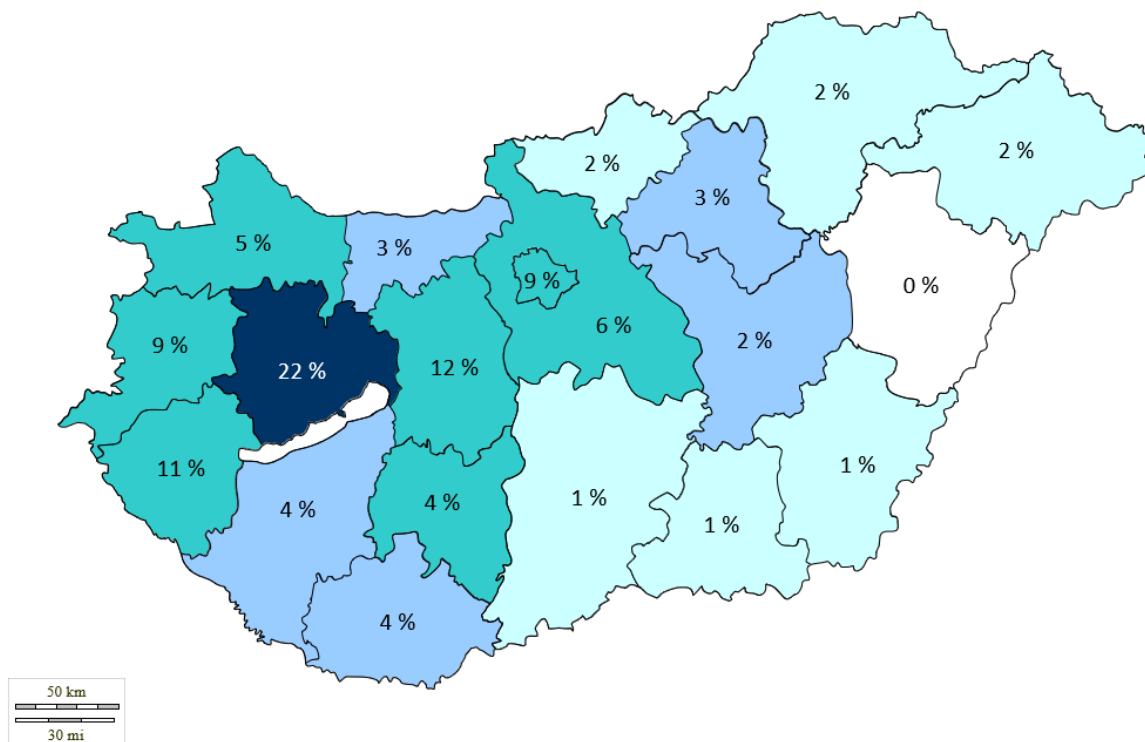


4. ábra Az alapképzésre és a felsőoktatási szakképzésre felvett hallgatók előképzettség szerinti eloszlása

8. táblázat A legtöbb mérnöki kari hallgatót adó középiskolák listája a 2020. évben

VSZC Öveges József Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma	15
Zalaegerszegi Szakképzési Centrum	5
Székesfehérvári Teleki Blanka Gimnázium és Általános Iskola	3
Vörösmarty Mihály Gimnázium	3
Lovassy László Gimnázium Lovassy-László-Gymnasium	3
Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum	2
Vetési Albert Gimnázium	2
Kaposvári Munkácsy Mihály Gimnázium	2
Kodolányi János Gimnázium és Szakgimnázium	2
Pápai Református Kollégium Gimnáziuma és Művészeti Szakgimnáziuma	2
Székesfehérvári SZC I. István Középiskolája	2
Székesfehérvári Vasvári Pál Gimnázium	2
Ajkai Bródy Imre Gimnázium és Alapfokú Művészeti Iskola	2
Nagykanizsai SZC Zsigmond Vilmos Szakképző Iskolája	2
Padányi Bíró Márton Római Katolikus Gimnázium, Szakgimnázium és Általános Iskola	2
Széchenyi István Gimnázium	2

A regionális eloszlást vizsgálva jól látszik, hogy elsődleges beiskolázási területünk Észak-Dunántúl és Pest megye. Hallgatóink közel 80%-a ebből a régióból származik. A tavalyi évhez hasonlóan idén is a hallgatóink ötöde érkezett Veszprém megyéből. A zalaegerszegi és a nagykanizsai képzési helynek köszönhetően jelentős a Zala megyéből felvettek száma.

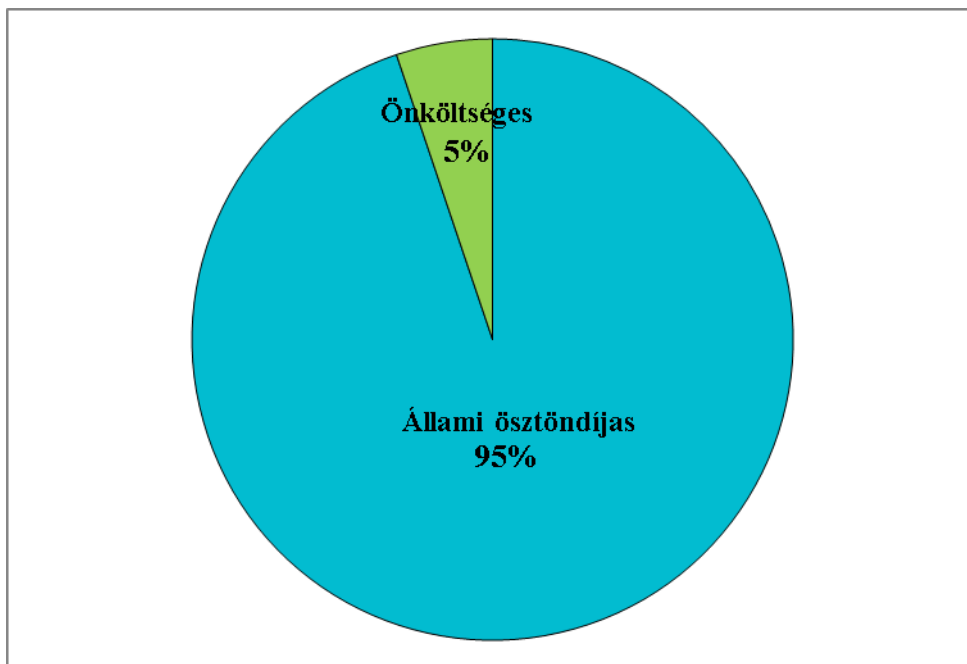


5. ábra A Mérnöki Karra felvettek regionális eloszlása 2020-ban

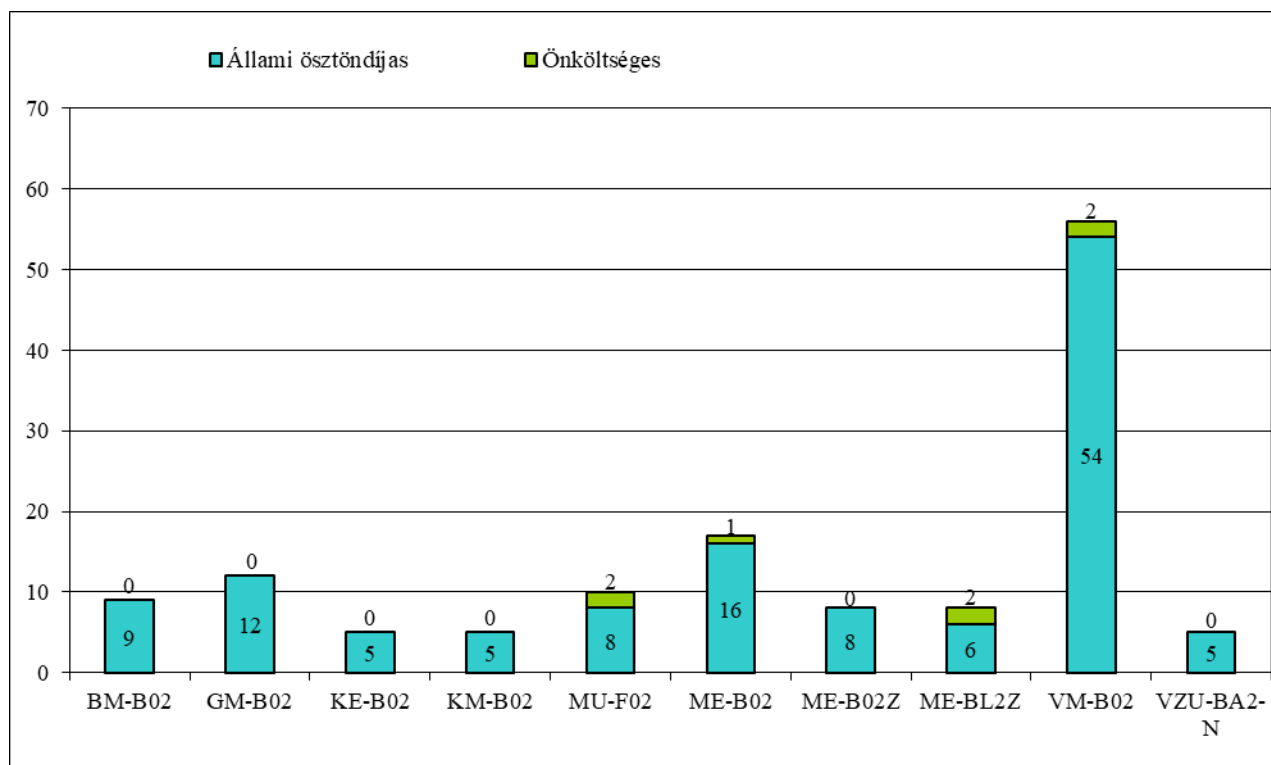
9. táblázat A felvettek állandó lakcím szerinti eloszlásának alakulása

Megye	2019	2020
Bács-Kiskun	1%	1%
Baranya	3%	4%
Békés	1%	1%
Borsod-Abaúj-Zemplén	1%	2%
Csongrád-Csanád	2%	1%
Fejér	9%	12%
Győr-Moson-Sopron	5%	5%
Hajdú-Bihar	1%	0%
Heves	0%	3%
Jász-Nagykun-Szolnok	3%	2%
Komárom-Esztergom	4%	3%
Nógrád	1%	2%
Pest	7%	6%
Somogy	6%	4%
Szabolcs-Szatmár-Bereg	0%	2%
Tolna	4%	4%
Vas	5%	9%
Veszprém	20%	22%
Zala	15%	11%
Budapest	6%	9%
Külföld	6%	0%

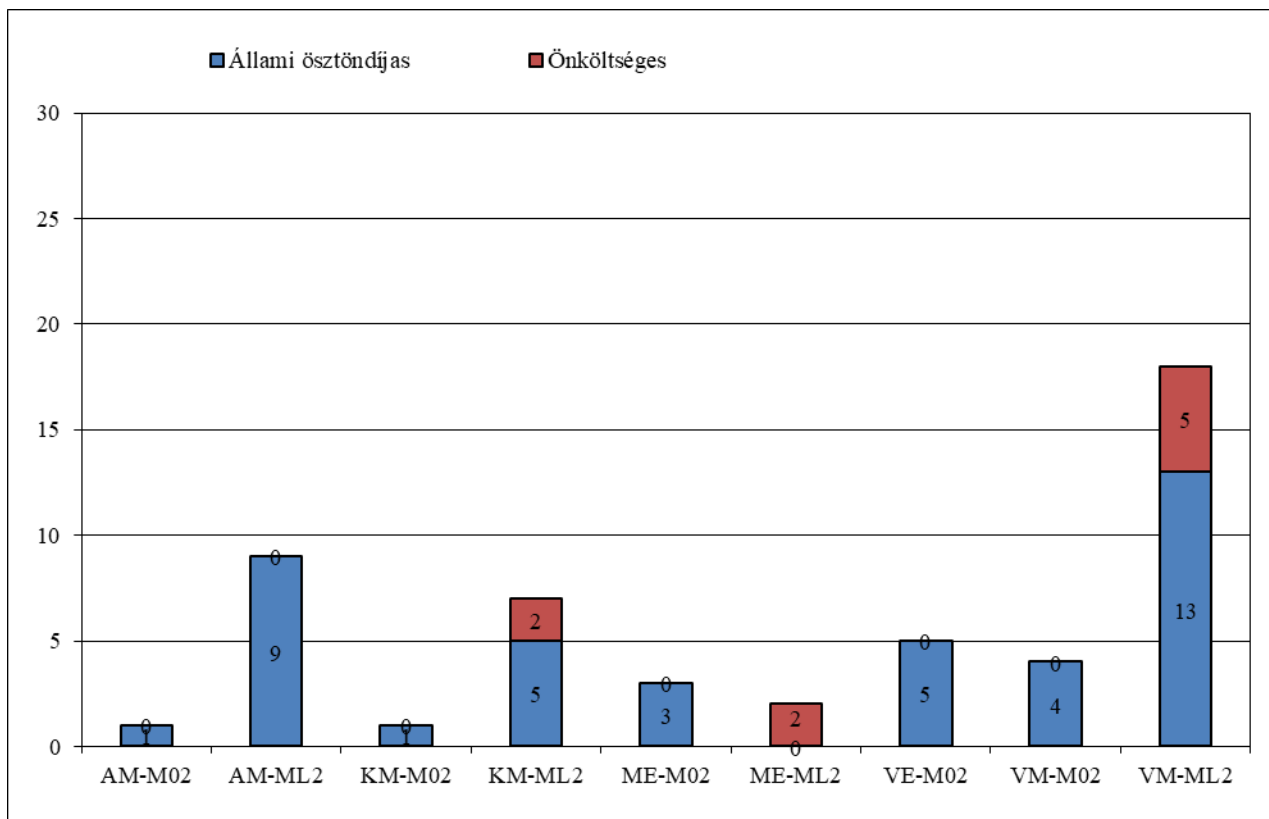
A felvett alapszakos és felsőoktatási szakképzéses hallgatóink mintegy 95 százaléka részesül állami ösztöndíjban.



6. ábra A felvett hallgatók eloszlása finanszírozási forma szerint az alapszakokon és a felsőoktatási szakképzésben

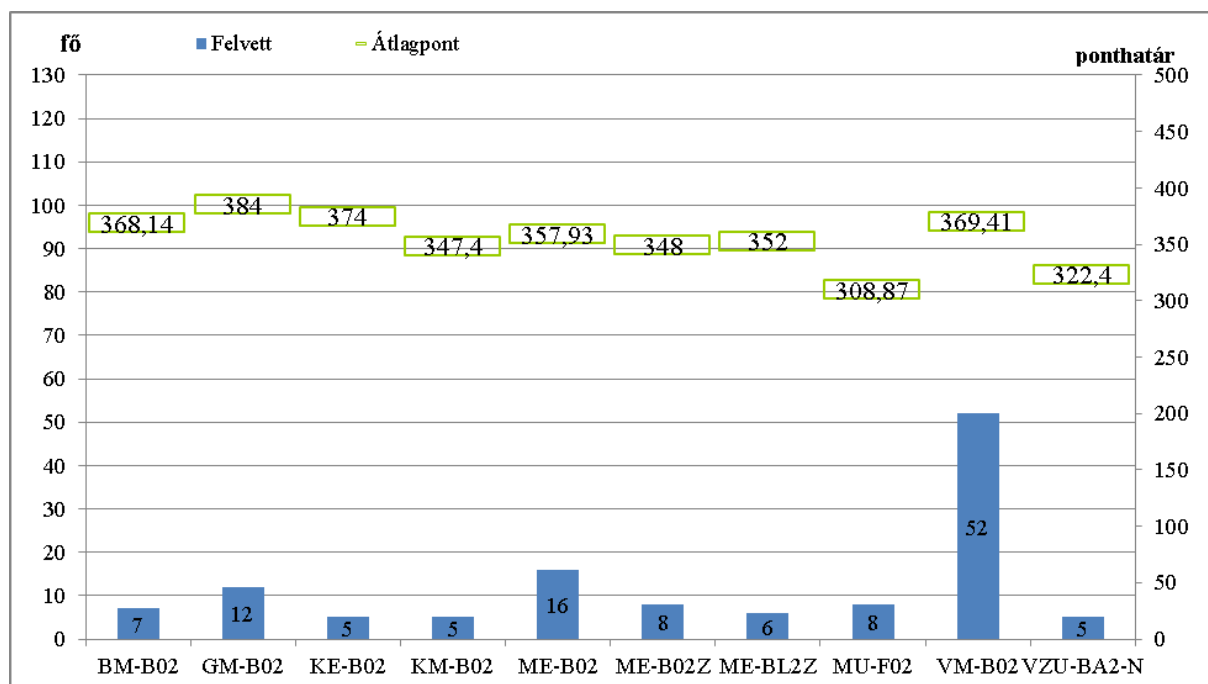


7. ábra A felvett hallgatók eloszlása finanszírozási forma szerint az alapszakokon és a felsőoktatási szakképzésben (az általános és pótfelvételi eljárás adatai alapján)

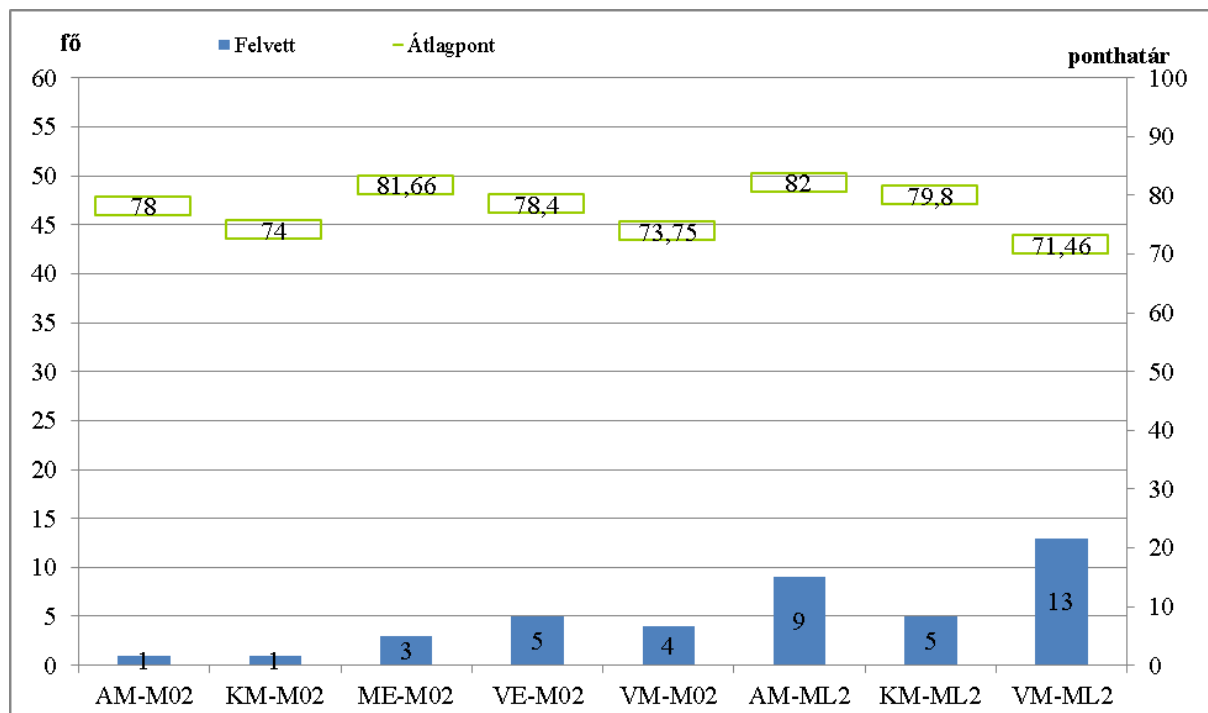


8. ábra A felvett hallgatók eloszlása finanszírozási forma szerint a mesterszakokon (az általános és pótfelvételi eljárás adatai alapján)

A 2020. évben a legmagasabb felvételi átlagpont a gépészmérnöki szakon volt (384). Az emelt szintű érettségi követelmény ellenére a tavalyihoz képest jelentős pontszám emelkedés nem figyelhető meg.

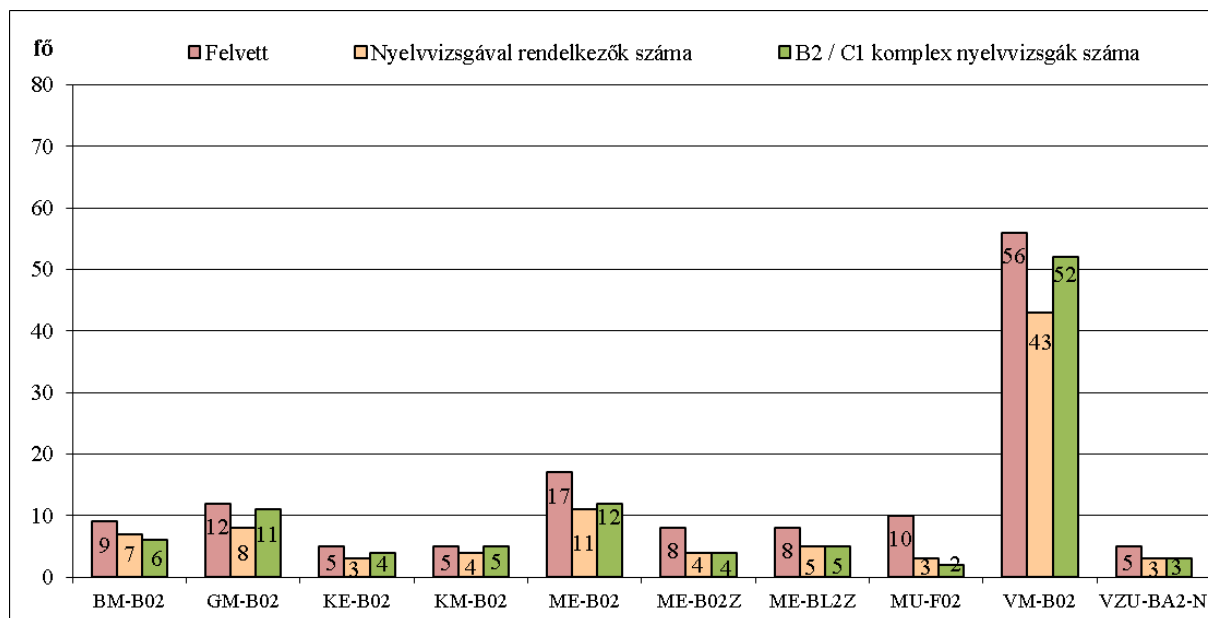


9.a ábra A felvett hallgatók száma, felvételi átlagpont az alapszakokon és a felsőoktatási szakképzésben (az általános eljárásban, az állami ösztöndíjas hallgatók száma)



9.b ábra A felvett hallgatók száma, felvételi átlagpont a mesterszakokon (az általános eljárásban, az állami ösztöndíjas hallgatók száma)

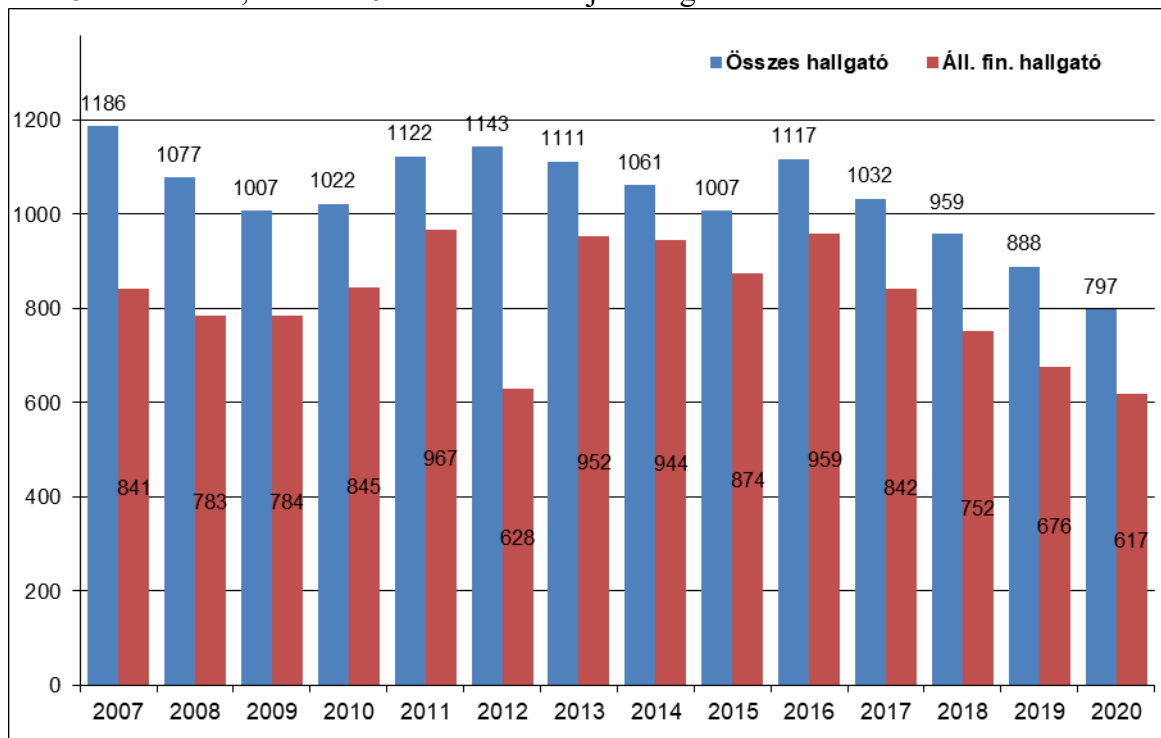
A korábbi évekhez képest jelentős növekedés figyelhető meg a nyelvvizsgával rendelkező hallgatóink számában. Különösen öröndetes a B2/C1 komplex nyelvvizsgák magas aránya.



10. ábra Felvett hallgatók és nyelvvizsgák számának alakulása az alapszakokon és a felsőoktatási szakképzésben (több hallgató 2, ill. 3 középfokú és/vagy felsőfokú nyelvvizsgával is rendelkezik)

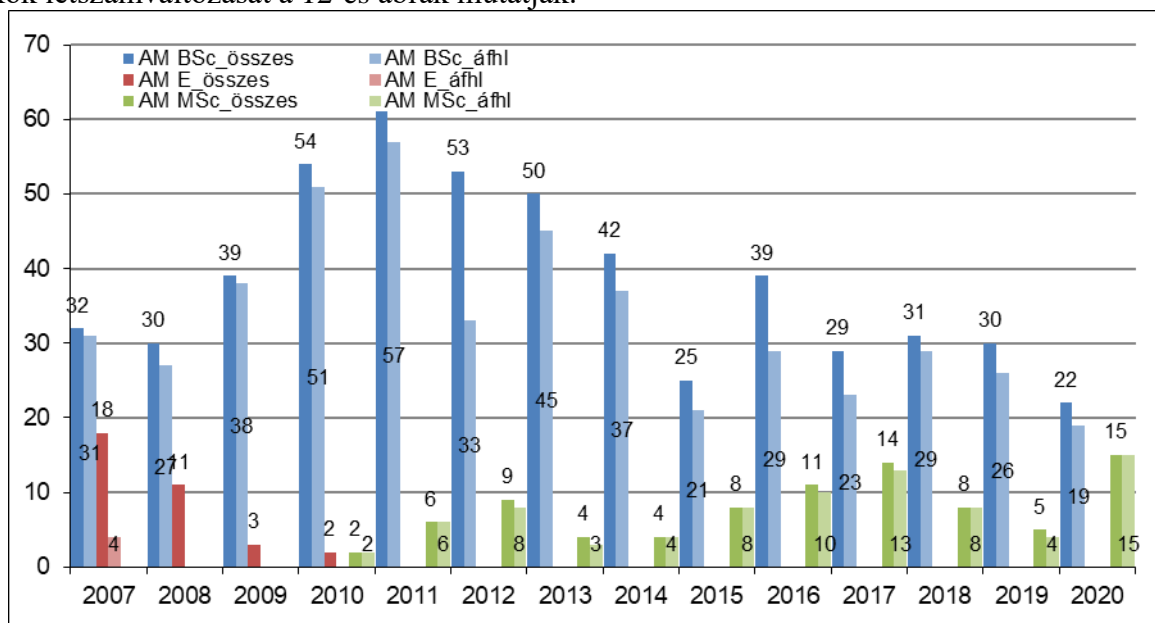
1.3. Oktatási tevékenység

A Mérnöki Kar 2020-ban egy felsőoktatási szakképzési, kilenc alapszakon és hat mesterszakon indított képzést. A doktori képzésben, az alap- és mesterszakokon, valamint a műszaki felsőoktatási szakképzés és a szakirányú továbbképzés keretében a 2020. évi őszi félév adatai alapján összesen 966 hallgató, köztük 797 alap- és mesterszakos, ezen belül 617 állami ösztöndíjas hallgató kezdte meg, illetve folytatta tanulmányait a Karon. A műszaki felsőoktatási szakképzés összesen 8 fővel indult, közülük 6 állami ösztöndíjas hallgatóval.

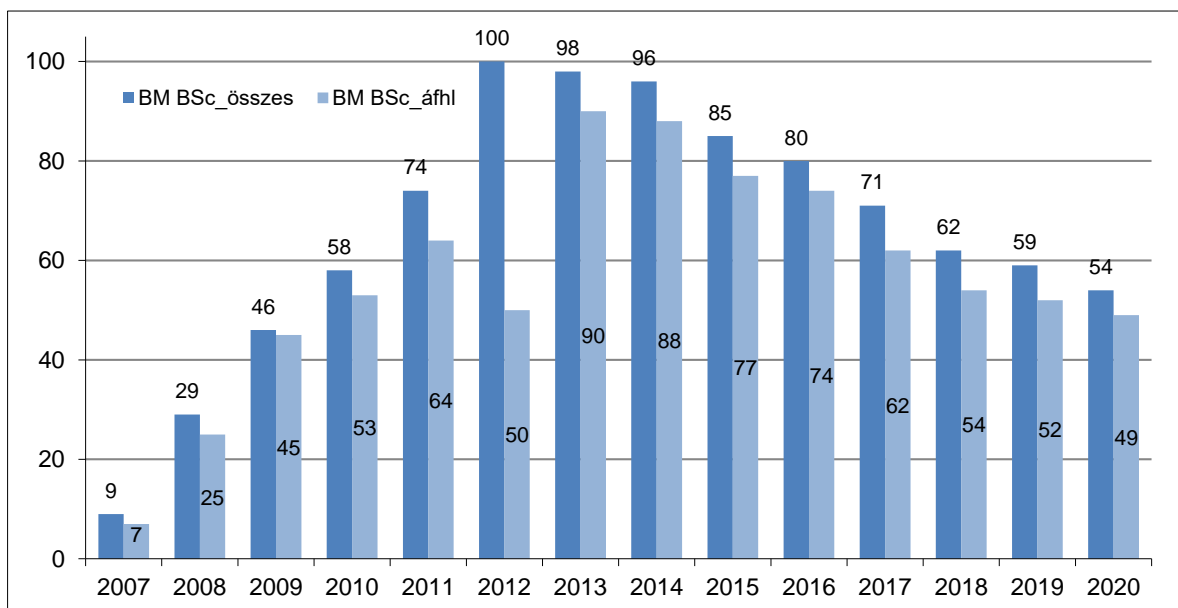


11. ábra A Mérnöki Kar hallgatói létszámának alakulása az alap- és mesterszakokon a finanszírozási forma szerint az angol képzésen lévő hallgatókkal, a felsőoktatási szakképzési szak adatai nélkül

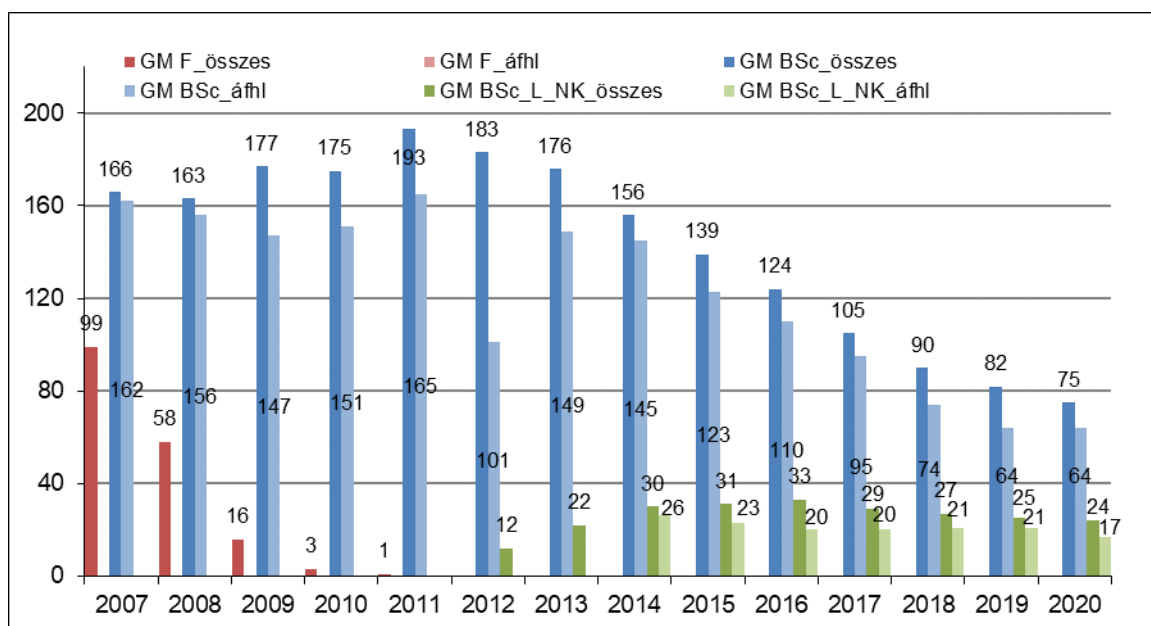
A 2020/2021. tanév I. félévének hallgatói létszámadatait a melléklet 1. táblázata tartalmazza, a szakok létszámváltozását a 12-es ábrák mutatják.



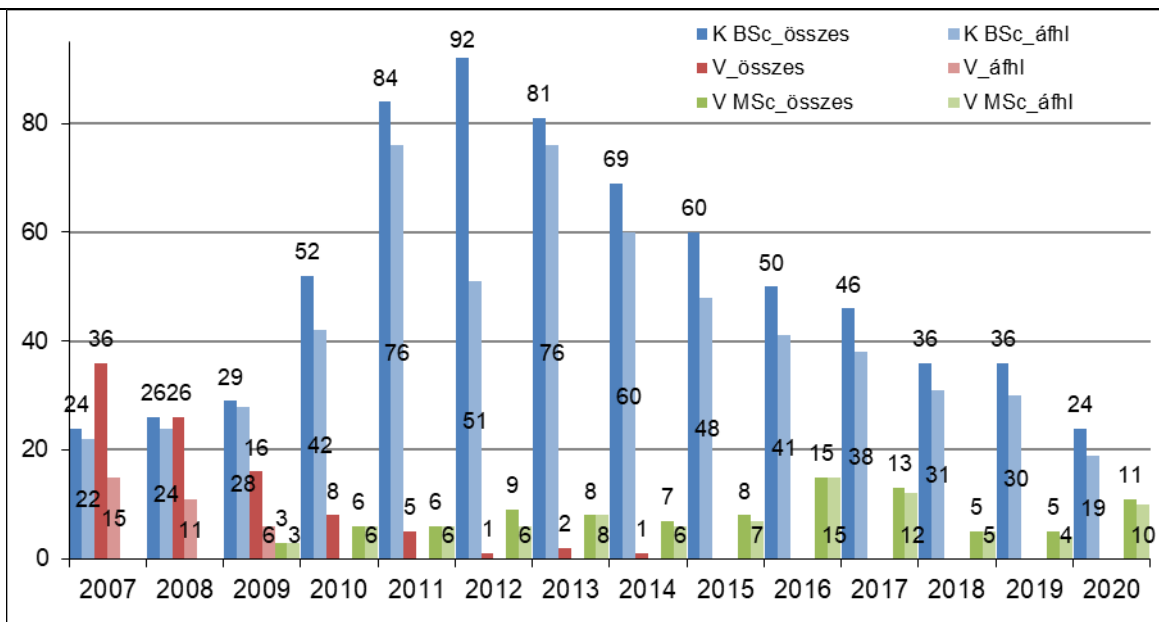
12.a ábra Az anyagmérnöki kifutó szak és az anyagmérnöki alap- és mesterképzés létszámváltozása 2020-ig (a 2020. évben a mesterszakos levelező képzéssel együtt)



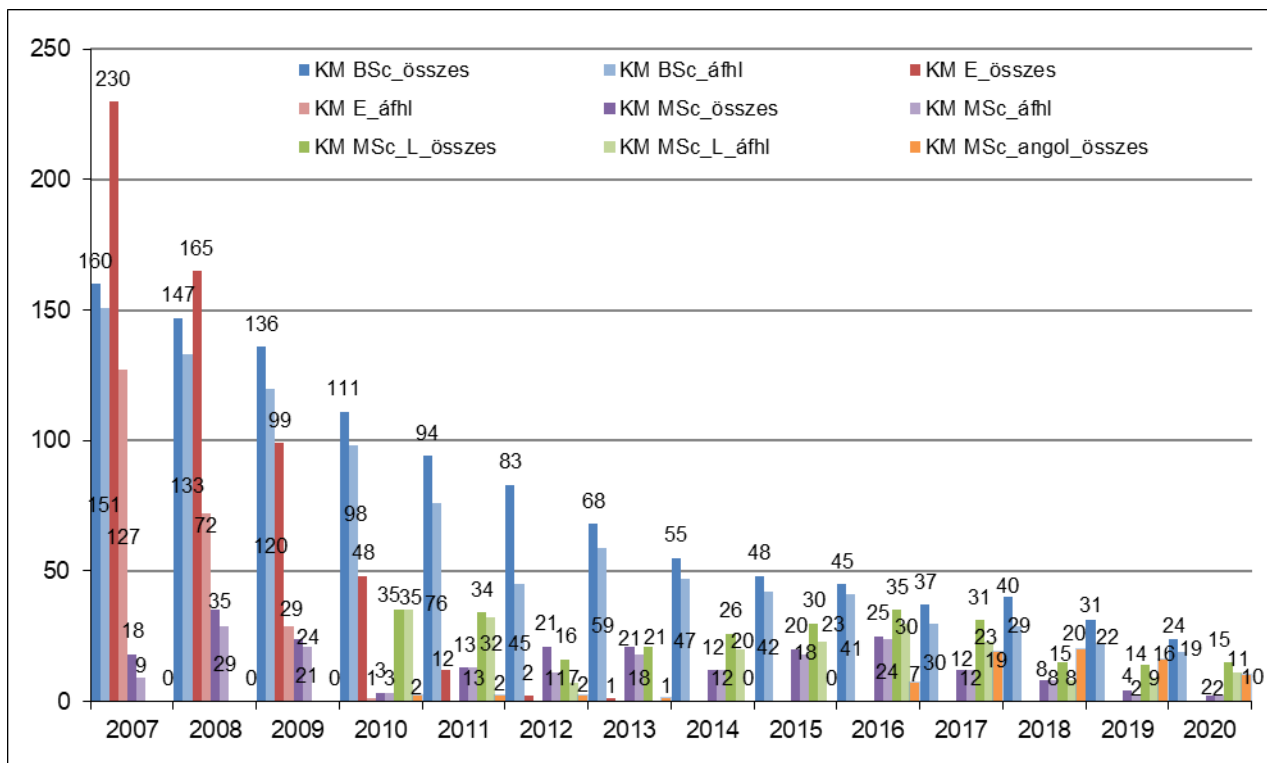
12.b ábra A biomérnöki alapképzés létszámváltozása 2020-ig



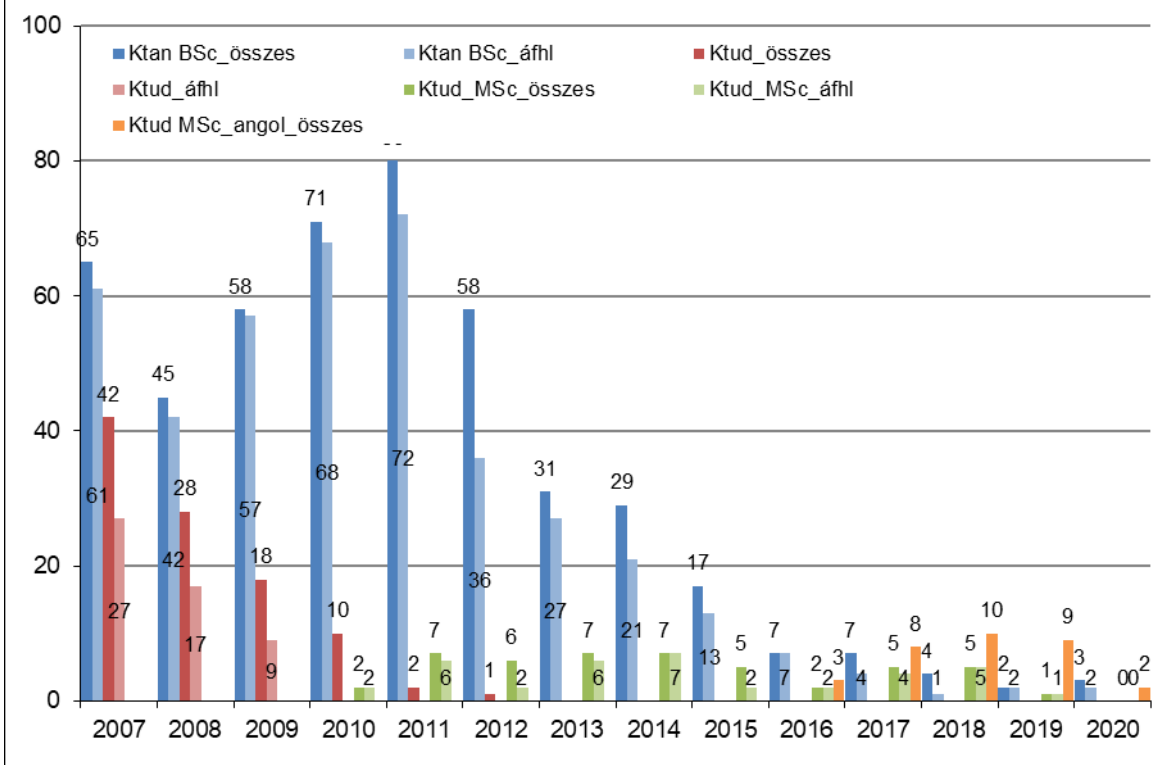
12.c ábra A gépészmérnöki kifizető szak és a gépészmérnöki alapképzés létszámváltozása 2020-ig



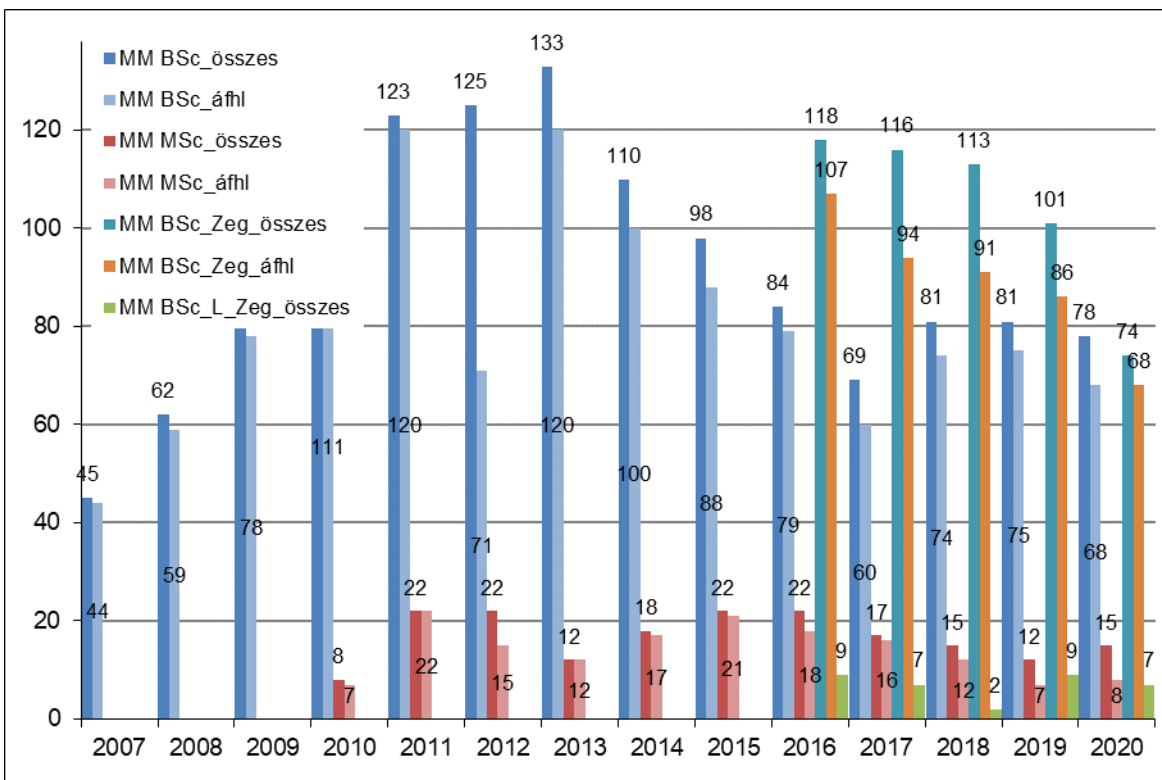
12.d ábra A kémia alapképzés, a vegyész kifutó szak és a vegyész mesterképzés létszámváltozása 2020-ig (a vegyész mesterképzésben az angol hallgatókkal együtt)



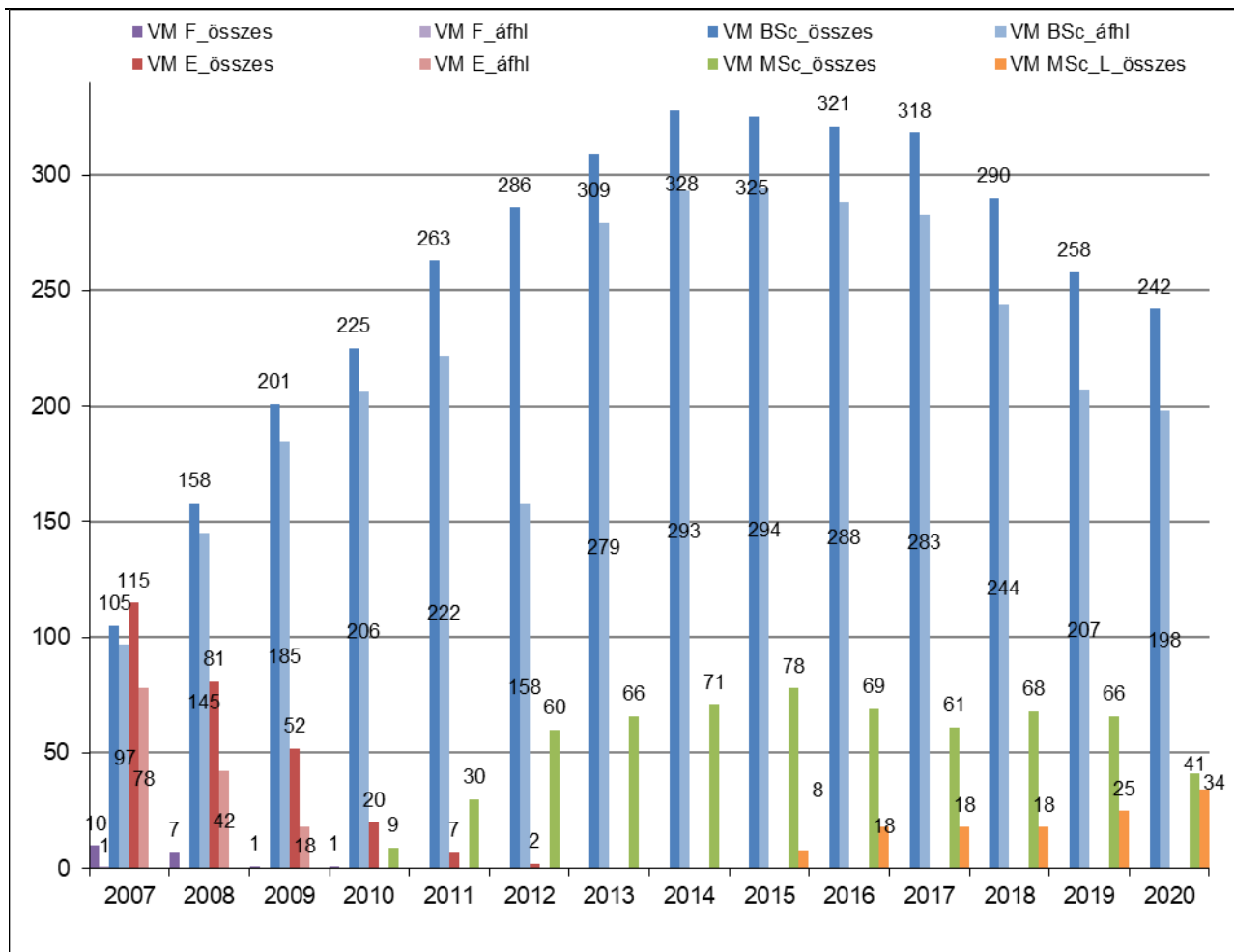
12.e ábra A környezetmérnöki kifutó szak és a környezetmérnöki alap- és mesterképzés létszámváltozása 2020-ig



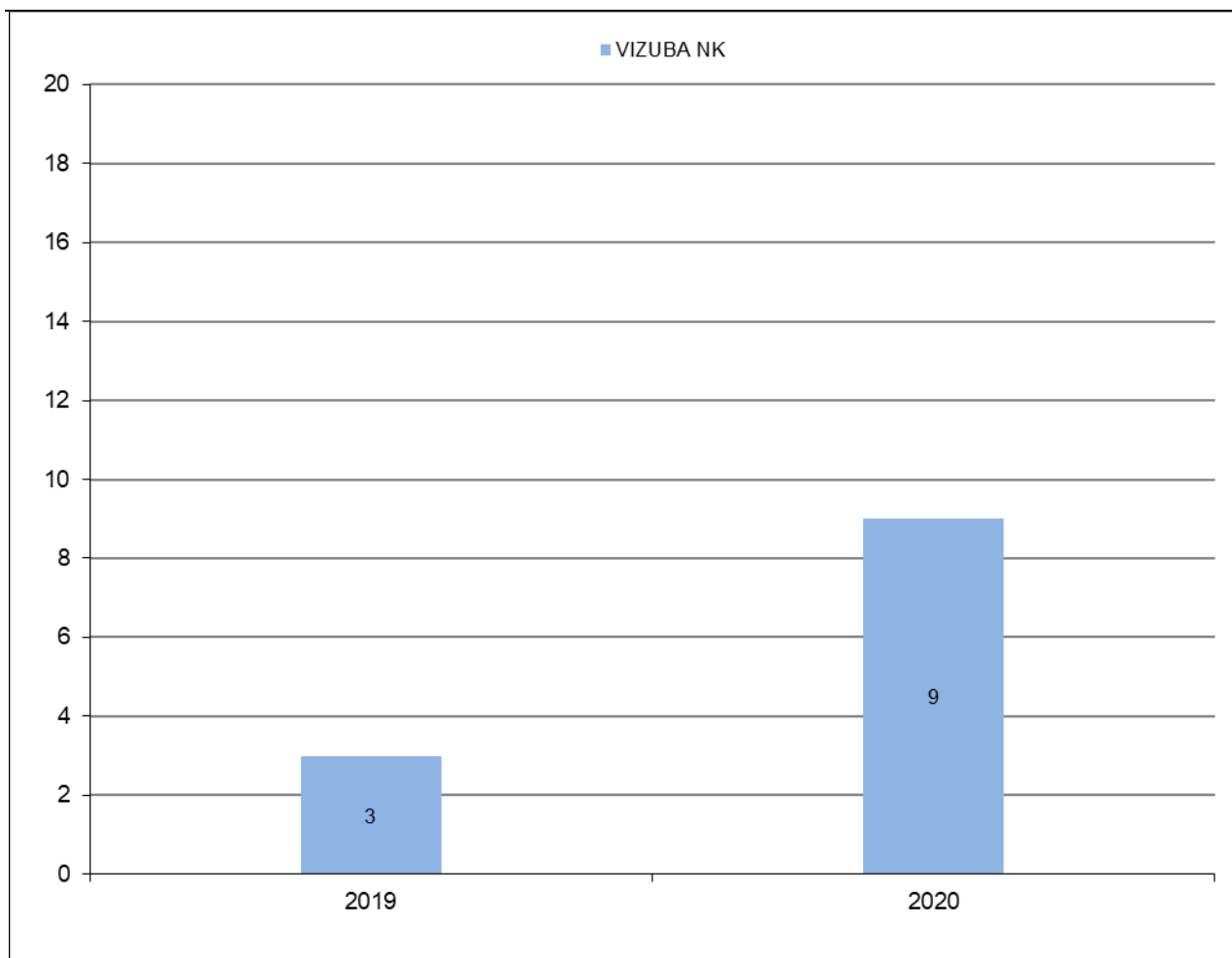
12.f ábra A környezettudományi kifizető szak, a környezettan alapképzés és a környezettudomány mesterképzés létszámváltozása 2020-ig



12.g ábra A mechatronikai mérnöki alap- és mesterképzések létszámváltozása 2020-ig, a mesterszakos levelező képzéssel együtt



12.h ábra A vegyészmérnöki kifutó (egyetemi és főiskolai) szakok, a vegyészmérnöki alap- és mesterképzés létszámváltozása 2020-ig



12.i A vízügyi üzemeltetési mérnök alapképzés létszámváltozása

Az előző oldalakon található ábrák adatai alapján megállapítható, hogy a szakjaink létszáma az elmúlt évek során csökkenő tendenciát mutat. A legtöbb szak esetén a 2010-es évek elejéig-közepéig növekedett, majd onnét lassú csökkenésnek indult. Ez alól a környezetmérnöki és a mechatronikai mérnöki szak kivétel. Előbbi esetén a csökkenő tendencia már 2007-től is megfigyelhető. Utóbbi szak létszámához 2016-ban hozzáadódott a zalaegerszegi képzési hely hallgatóinak száma is, ezért a hallgatói létszám változás tendenciájában ott egy kiugrás tapasztalható. Mindemellett a hallgatói létszám csökkenés a mechatronikai mérnöki szaknál is megfigyelhető. Külön kiemelendők a környezettan és a környezettudomány szakok, melyek a 2000-es évek második felében nagy létszámú, sikeres képzések voltak. 2010-től azonban az országos trendeknek megfelelően gyakorlatilag a megszűnés szélére sodródott mindkét szak. Ha nem sikerül a közeljövőben a kémia, vegyész és környezetmérnöki szakok beiskolázását sikeressé tenni, ezek a szakok is hasonló sorsra juthatnak.

Ugyanakkor öröndetes, hogy a 2020-as tanévben új szakirányú továbbképzési szak indult, mely kiemelkedően nagy érdeklődésre tartott számot. Az Ipar 4.0 megoldásokat fejlesztő adat- és rendszertudományi szakmérnök/szakember szakon 40 fő kezdte meg tanulmányait.

A Mérnöki Karon a 2020/2021-es tanévre kimagasló tanulmányi és tudományos teljesítményük alapján Nemzeti Felsőoktatási Ösztöndíjat (korábbi nevén: Köztársasági Ösztöndíjat) nyert:

- Bucsei Dóra, vegyészmérnöki alapszakos hallgató
- Gyarmati Vince, vegyészmérnöki mesterszakos hallgató
- Kenyeres Éva, vegyészmérnöki alapszakos hallgató
- Timár András, mechatronikai mérnöki alapszakos hallgató
- Török Patrik, vegyész mesterszakos hallgató

Az Emberi Erőforrások Minisztériuma által az Új Nemzeti Kiválóság Program keretében meghirdetett ösztöndíjpályázaton a Mérnöki Kar 19 oktatója, illetve hallgatója nyert támogatást.

Felsőoktatási Alapképzés Hallgatói Kutatói Ösztöndíjban részesült:

- Hörömpöly Klaudia, vegyészmérnöki alapszakos hallgató
- Miklós Attila Merse, anyagmérnöki alapszakos hallgató

Felsőoktatási Mesterképzés Hallgatói Kutatói Ösztöndíjban részesültek:

- Czédli Diána, anyagmérnöki mesterszakos hallgató
- Fonyó Máté, vegyész mesterszakos hallgató

Felsőoktatási Doktori Hallgatói Kutatói Ösztöndíjban részesültek:

- Dörgő Gyula Ádám, Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola
- Koók László, Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola
- Kummer Alex, Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola
- Medve Hunor, Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola
- Nagy Enikő, Kémiai és Környezettudományi Doktori Iskola
- Zsinka Viktória, Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola

“Tudománnyal fel!” Felsőoktatási Doktorvárományosi és Posztdoktori Kutatói Ösztöndíjban részesültek:

- Farsang Evelin, Kémiai és Környezettudományi Doktori Iskola
- Pázmány József Gábor, Műszaki Tudományok Kutató-Fejlesztő Központ
- Pipoly Ivett, Kémiai és Környezettudományi Doktori Iskola

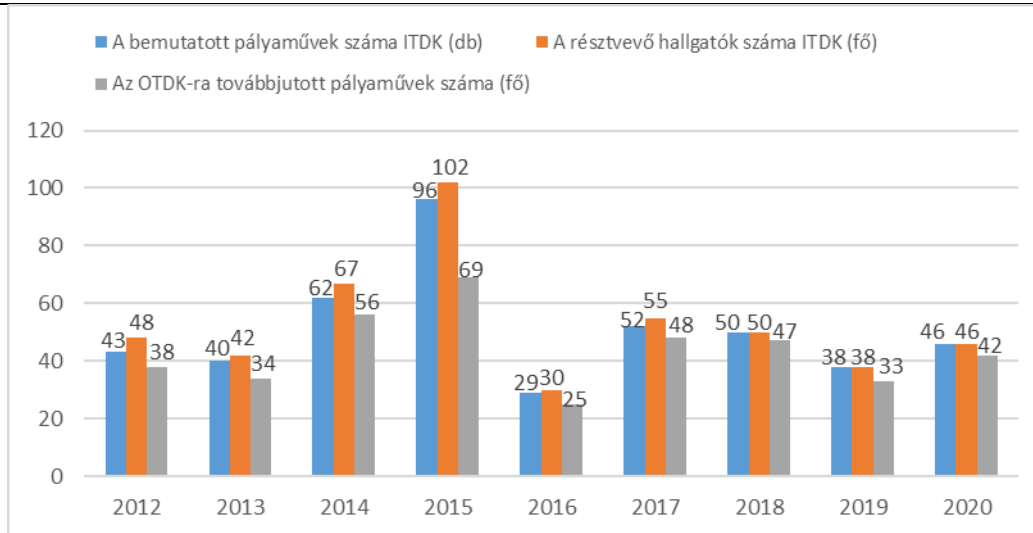
Bolyai+ Felsőoktatási Fialat Oktatói, Kutatói Ösztöndíjban részesültek:

- Dr. Járvás Gábor, Bio-nanotechnológiai és Műszaki Kémiai Kutatóintézet
- Dr. Maász Gábor, Soós Ernő Kutató-Fejlesztő Központ, Nagykanizsa
- Dr. Varga Tamás, Bio-, Környezet- és Vegyészmérnöki Kutató Fejlesztő Központ
- Németh Péter, Bio-nanotechnológiai és Műszaki Kémiai Kutatóintézet

“Tehetséggel fel!” Felsőoktatást Megkezdő Kutatói Ösztöndíjban részesültek:

- Kis-Iván Alex, vegyészmérnöki alapszakos hallgató
- Pálfalvi Petra Daniella, környezetmérnöki alapszakos hallgató

A kiemelkedő képességű hallgatók a tanórákon túl szinte minden szakon részt vesznek az egységek kutatómunkájában. Tudományos diákköri munkájuk eredménye az Intézményi Tudományos Diákköri Konferencián való eredményes részvétel (melléklet 6. táblázata).



13. ábra Hallgatónk tudományos diákköri eredményei 2012-2020. között

Angol nyelvű képzések

A Mérnöki Kar képzéseiben összesen 66 külföldi hallgató vett részt a 2020/2021. tanév őszi félév adatai alapján. Angol nyelvű képzésben tanult összesen 50 hallgató, köztük 48-an a Stipendium Hungaricum ösztöndíjprogram keretében. 16 külföldi hallgató a magyar nyelvű képzési programokban vett részt, közülük 8 hallgató a Stipendium Hungaricum program keretében. Az alábbi táblázat foglalja össze, mely külföldi országok állampolgárai vettek részt a Mérnöki Kar képzéseiben 2020-ban a 2020/2021. tanév őszi félév adatai alapján.

10. táblázat Külföldi hallgatók száma országok szerint

Veszprém nappali	BSc képzésben	MSc képzésben	PhD. DLA képzésben	Összesen	Nő	Állami ösztöndíjas	Önköltséges	Stipendium Hungaricum	Kettős magyar állampolgár
Algéria		5	2	7	6		7	7	
Angola	6			6	2		6	6	
Azerbajdzsán		6	1	7	3		7	7	
Brazília			2	2	2		2	2	
Egyiptom			1	1	1		1	1	
Etiópia		1		1			1	1	
India		2	1	3			3	3	
Indonézia			1	1			1	1	
Irak		3	4	7	2		7	7	
Irán			2	2			2	2	
Jordánia		1		1			1	1	
Kazahsztán		1	2	3	2		3	2	
Kenya		1		1	1		1	1	
Kína		1	2	3	3		3	2	
Kolumbia		1		1	1		1	1	
Marokkó		1		1			1	1	
Mexikó		1		1	1		1	1	
Mongólia		1	1	2	1		2	2	
Pakisztán			1	1			1	1	
Palesztina	1			1			1	1	
Románia			5	5	4	4	1		4
Szlovákia		1		1		1			
Szudán		1		1			1	1	
Törökország		1	1	2	1		2	2	
Tunézia			2	2	1		2	2	
Ukrajna	1			1	1	1			1
Vietnám	1			1	1		1	1	
Veszprém levelező	BSc képzésben	MSc képzésben	PhD. DLA képzésben	Összesen	Nő	Állami ösztöndíjas	Önköltséges	Stipendium Hungaricum	Kettős magyar állampolgár
Jemen		1		1		1			
Mindösszesen	9	29	28	66	33	7	59	56	5

Duális képzés

11. táblázat A duális képzéseken lévő hallgatók létszáma az alábbiak szerint oszlik meg:

Szak	Duális hallgatók száma 2016-ban	Duális hallgatók száma 2017-ben	Duális hallgatók száma 2018-ban	Duális hallgatók száma 2019-ben	Duális hallgatók száma 2020-ban
AM BSc	1	3	5	4	1
AM MSc	-	-	-	1	2
BM BSc	1	2	4	4	4
GM BSc	7	9	13	9	7
KM BSc	3	-	1	1	1
KM MSc	-	-	2	1	0
MM BSc Vp	7	6	7	6	6
MM BSc Zeg	34	56	72	73	57
MM MSc					2
VM BSc	2	7	10	9	6
VM MSc		4	10	10	11
Összesen	55	87	124	118	97

Az alábbi táblázatban látható partnervállalataink fogadtak duális képzésre hallgatókat:

12. táblázat Duális partnervállalatok vállalása

Vállalat	Duális hallgató 2016	Duális hallgató 2017	Duális hallgató 2018	Duális hallgató 2019	Duális hallgató 2020
3B Hungária Kft., Zalaegerszeg	5	7	8	10	3
Adient Hungary Kft., Mór	-	4	6	4	1
Arconic-Köfém Kft., Székesfehérvár	3	2	2	2	1
Autóipari Próbapálya Zala Kft., Zalaegerszeg		10	20	23	11
Bakony Ipari Kerámia, Veszprém		1	1	1	1
Balluff - Elektronika Kft., Veszprém	3	2	2	2	2
Borsodchem Zrt., Kazincbarcika			1		
Bourns Alaktrészgyártó Kft., Ajka	2	2	2		
Császár Autószerelő Kft., Pápa	1	1	1		
Denso Manufacturing Hungary Ltd.		2	1		
ESAB-Mór Kft.		1	1	1	1
Észak-zalai Víz és Csatornamű Zrt.	1	3	2	2	1
Festék Bázis Zrt.			1	2	2
Flexmont Szereléstechikai és Automatizálási Kft.				2	2
Flextronics International Kft., Zalaegerszeg	7	13	20	17	9
Ganzeg Gép- és Acélszerkezetgyártó Kft., Zalaegerszeg	1	1	1		
GE Hungary Kft.	4	3	2	2	1
GNSZ Tervező Kft.					1
Harman Becker Automotive Systems Kft.			2	1	4
Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt., Herend	3	4	7	7	5
Honeywell Hőtechnikai Kft., Nagykanizsa (Resideo Kft.)	2	1	1	1	2
Hungrana Kft.			1	2	1
Hymato Kft., Szentkirályszabadja	1	1	1	1	1
ISD DUNAFERR Dunai Vasmű Zrt.					1
Jost Hungária Bt, Veszprém	1	2	3	2	1
MOL Nyrt.		3	7	8	9

MOL-LUB Kft.		1	1		
Mould Tech Mérnöki Iroda Kft., Zalaegerszeg	2	6	4	3	2
Nass Magnet Hungária Kft.			1	1	1
Nitrogénművek Zrt., Pét	3	2	2	1	1
Pannon Fejlesztési Alapítvány, Zalaegerszeg	2	3	3	3	3
Pannontej Zrt./ Savencia Fromage & Dairy Hungary Zrt.			1	2	2
Pepperl+Fuchs Kft.	1				
psm-protect Hungaria Bt., Zalaegerszeg	2	2			
PureAqua Kft., Veszprém	1		1		
Schunk Carbon Technology Kft., Csesztreg	1	1	1	1	
Technológiai Centrum Kft., Zalaegerszeg	5	2	2	2	3
Tungstram Kft. Zalaegerszeg / Tungstram Operations Kft.			2	3	2
Unilever Magyarország Kft.		1	2	2	2
Yanfeng Hungary Kft	2	2	2	2	1
VT Plastic Kft.				1	
ZalaZONE Ipari Park Szolgáltató Zrt.					14
Ziehl-Abegg Kft., Marcali	2	4	9	7	6
Összesen	55	87	124	118	97

1.4. Oktatási tevékenység támogatása, minőségbiztosítása

Beiskolázási tevékenység

Az elmúlt években tapasztalható romló országos felvételi számok mellett kérdés volt, hogy a 2020-as évtől kötelező emelt szintű érettségi vizsga követelmény milyen mértékben veti vissza a jelentkezők számát. A várakozásoknak megfelelően a visszaesés jelentős lett. Míg 2019-ben az általános felvételi eljárás során még 112033 fő jelentkezett valamely felsőoktatási szakra, addig 2020-ra ez a szám 91458-ra csökkent (-18,4%). A felvettek számában is hasonló arányú csökkenés volt megfigyelhető meg: 2019-ben 78980 fő, 2020-ban pedig mindössze 68203 fő nyert felvételt (-13,7%).

A műszaki területet az országos átlagnál lényegesen nagyobb mértékben érintette a felvételizők számának csökkenése. A felvett hallgatók száma 2019-hez képest közel 35%-kal esett vissza (2019: 10861, 2020: 7147). Némi vigaszt jelenthet, hogy a természettudományos szakokon kevésbé jelentős, mindössze 10%-os visszaesés volt tapasztalható (2019: 2315, 2020: 2080). Meg kell jegyezni azonban, hogy utóbbi területen az elmúlt évtizedben olyan jelentős volt a létszámcsökkenés (2010: 5470), hogy az egyes szakok megszűnésével fenyeget.

Az országos tendenciáknak megfelelően karunk képzéseire is jelentősen csökkent az érdeklődés. Míg általános felvételi eljárásban 2016-ban 381 főt, 2019-ben 307 főt, vettünk fel, addig 2020-ban mindössze 171 hallgató került felvételre. Ennek eredményeként 2020 szeptemberében nem tudtuk elindítani az anyagmérnöki és környezettan alap-, valamint a környezettudomány mesterszakot. Örömteli hír ugyanakkor, hogy az idén először meghirdetett műszaki felsőoktatási szakképzés és a levelező tanrendű anyagmérnöki mesterszak sikeresen elindult.

Idén csak 2 mesterszakunkat tudtuk elindítani angolul. Vegyészmérnöki mesterszakra 8 főt, környezettudomány mesterszakra 3 főt vettünk fel. Nem tudtuk elindítani sem a vegyész, sem a környezetmérnöki mesterszakokat. Mivel a magyar felvételi rendszer és demográfiai sajátosságok nem érintik a harmadik világból érkező felvételizőket, ezért le kell vonnunk azt a következtetést, hogy a nemzetközi beiskolázási stratégiánk nem elég hatékony. Ebben reményeink szerint előrelépést jelent majd az újonnan megalakult Nemzetközi Kapcsolatok és Kommunikációs Igazgatóság.

Az idei felvételi eredmények tükrében ismét megerősítést nyert, hogy tovább kell erősítenünk a Kar szerepvállalását a természettudományos és műszaki területek népszerűsítésében. Újra kell gondolnunk a beiskolázási programjainkat, a tehetséges fiatalok felkarolásának érdekében tett törekvéseinket és a vállalati igényeket kielégítő képzések kialakítását, továbbfejlesztését. Emiatt az elkövetkezendő két év prioritása a tantervek megújítása, koncepcionális újratervezése.

Szintén kiemelt fontossággal kell kezelni a kari és egyetemi angol nyelvű honlapok aktualizálását, figyelemfelkeltővé tételét. A Stipendium Hungaricum program keretében jelentkező hallgatók egységes véleménye, hogy azért nem jelölik meg egyetemünket első helyen, mert a honlap nem teszi elég vonzóvá az Egyetemet. Ez ügyben 2020-ban sajnos nem történt előrelépés.

A „regionalitás” megszüntetése, kitörési pontok

A Mérnöki Kar piaci részesedése a 2020-as év során csökkent. A felsőoktatásban ismert demográfiai, finanszírozási okok és a felvételi követelményének szigorodása miatt egyre kevesebb hallgatón osztoznak a hazai intézmények.

A regionális eloszlást vizsgálva elmondható, hogy Veszprém megyéből érkezik hozzánk a legtöbb hallgató. A zalaegerszegi és a nagykanizsai képzési helynek köszönhetően jelentős a Zala megyéből felvettek száma, és továbbra is sokan nyernek felvételt Fejér, Pest, Somogy megyéből és Budapestről is. Az elmúlt évek erőfeszítési ellenére nem sikerült előrelépünk a regionalitás megszüntetésében.

13. táblázat A Mérnöki Karra felvett hallgatók részesedése az országos adatokhoz képest (az általános felvételi eljárás adatai alapján)

Szak	PE MK-ra felvett (fő)	Összes felvett (fő)	Részesedés 2020.	Részesedés 2019.	Részesedés 2018.	Részesedés 2017.	Részesedés 2016.	Részesedés 2015.
anyagmérnöki alapszak	0	11	0%	10%	21%	14%	16%	0%
biomérnöki alapszak	7	240	3%	8%	6%	9%	10%	8%
gépészmérnöki alapszak	12	805	1%	2%	1%	2%	2%	2%
kémia alapszak	5	141	4%	6%	8%	8%	10%	5%
környezetmérnöki alapszak	5	124	4%	4%	7%	5%	7%	6%
környezettan alapszak	0	23	0%	5%	0%	13%	0%	0%
mechatronikai mérnöki alapszak	24	347	7%	13%	13%	12%	13%	5%
vegyészmérnöki alapszak	52	320	16%	26%	26%	27%	25%	25%
vízügyi üzemeltetési mérnöki alapszak	5	5	100%	26%	-	-	-	-

Képzési portfóliónk bővítését jelenleg a zalaegerszegi tesztmérnök képzés elindítása jelentheti. A szaklétesítési engedélyt megkértük. Az Oktatási Hivatal 2019. december 2-án megküldte az Innovációs és Technológiai Minisztérium részére a szaklétesítési előterjesztést. A kormányzati döntés megszületése után benyújtottuk a szakindítási engedélyeket. A szak indítására a 2022/23-as tanév első félévében kerülhet sor.

A műszaki felsőoktatási szakképzés szak elindulása további lehetőséget jelenthet a hallgatói létszám bővítésére. A 2 éves képzés során a hallgatóknak lehetőségük van letenni az emelt szintű érettségit, így alapfokú képzésen folytathatják tanulmányaikat. A tanterv összeállítása ezt kívánja támogatni. 2020-ban 10 hallgató nyert felvételt a képzésre.

Mesterképzés létszámának növelése

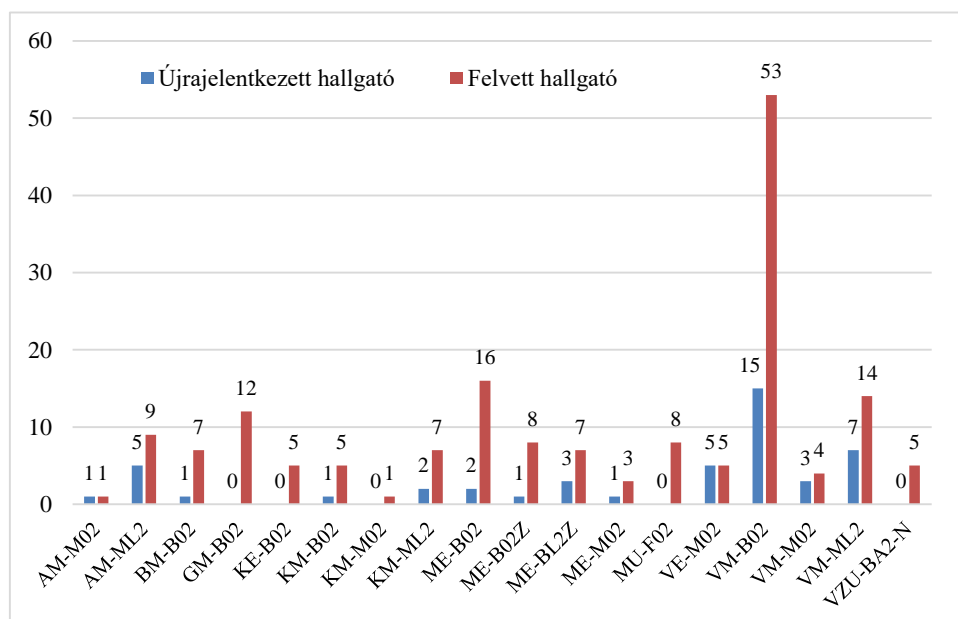
A mesterképzéseink többségének beiskolázási sikeressége továbbra is gyenge.

Az alapszakon végző hallgatónk nagy része nem folytatja tanulmányait. A mesterszakok sikere a doktori képzésen keresztül az oktatói/kutatói utánpótlás nevelésre is kihat, ezért fenntartásuk, erősítésük elsőrendű cél kell, hogy legyen. Mesterszakot hosszú távon fenntartani kizárólag a rendkívül aktív, személyre szabott tehetséggondozó munkával és a gazdasági élet szereplőivel közösen gondozott korszerű és piacképes ismereteket adó, vonzó képzési programokkal lehet.

A Kar a zökkenőmentes BSc és MSc átmenet érdekében speciális tantervszervezési és tárgyfelvételi rendszert dolgozott ki, amelyet az elmúlt évben is sikeresen működtettünk, azonban a kredittúllépés miatt fizetendő díj ezt a rendszert veszélyezteti. Azon túl, hogy a nálunk végző alapszakos hallgatóink szakmai fejlődését mesterszakjainkkal biztosítsuk, legfontosabb feladatnak, kihívásnak a képzések országos szintű elismertetését kell, hogy tekintsük, illetve a képzések minőségének és szervezettségének olyan fokú elismertetését, hogy a képzésben lévő hallgatók alapszakos társaikat „hívják” egyetemünkre. A régóta várt dinamikus fejlődés ezen a területen továbbra is elmaradt, pl. gépész- és villamosmérnök hallgatók elvértve jönnek mechatronikai mérnöki mesterszakra, csak a környezetmérnöki és a vegyészmérnöki mesterszak mutatja a fenntartható fejlődés jeleit, bár az elmúlt évben az anyagmérnöki mesterszak létszáma is fenntarthatónak bizonyult. Fokozni kell a beiskolázási tevékenységet mechatronikai mérnök mesterszakra a zalaegerszegi alapszakos hallgatók körében is.

Újrajelentkezők száma

A lemorzsolódással szorosan összefügg az újra felvételiző hallgatók száma. A 2020-as felvételi eljárásban jelentős csökkenést mutatott, köszönhetően annak, hogy az emelt szintű érettségi követelmény miatt nem tudtak a hallgatók újra jelentkezni. Öröndetes ugyanakkor, hogy az emelt szintű érettséggel rendelkező lemorzsolódó hallgatóink továbbra is Karunkon kívánnak oklevelet szerezni. A lemorzsolódás csökkentésével tovább csökkenthető az újrajelentkezők száma.



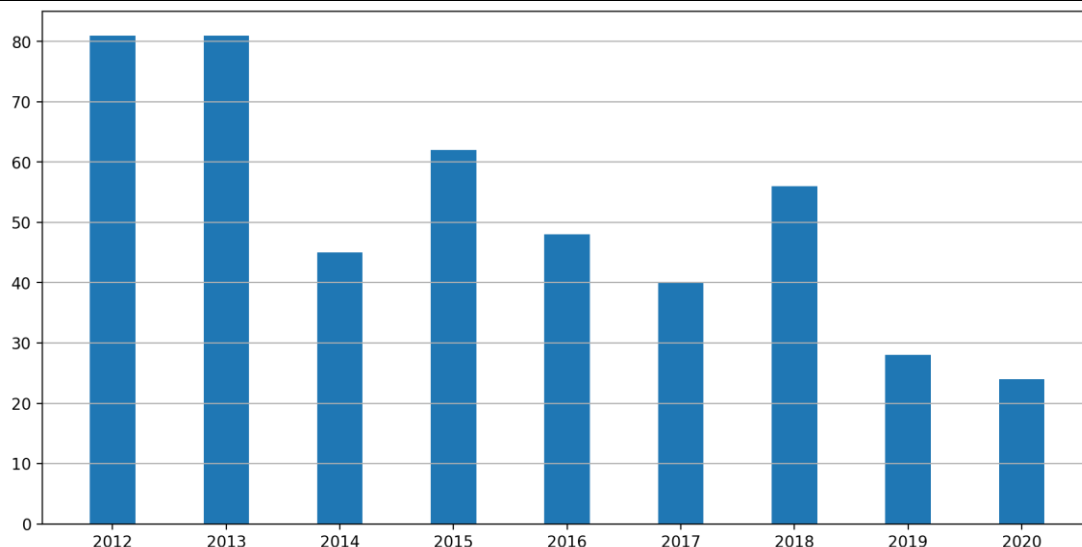
14. ábra Újra felvételizők száma a 2020. évi rendes felvételi eljárásban az alapszakokon

Szűrőfeltételek, kreditteljesítés és hatásuk

Azon hallgatók aránya, akik nem alkalmasak egyetemi tanulmányokra, illetve nem azonosulnak a tanulmányaik által támasztott követelményekkel továbbra is rendkívül nagy, melynek hatására jelentős normatív támogatástól esik el a Kar. A lemorzsolódás csökkentése érdekében az elmúlt időszakban számtalan intézkedést vezetünk be. Ilyen volt pl. az 5. féléves szűrők eltörlése, a képzési idő meghosszabbítása. A veszteségek csökkentése érdekében a 2020-as évben is támogattuk a hallgatókat a méltányossági kérelmük pozitív elbírálásával.

15. táblázat Méltányossági kérelmek adatai

2019/2020. tanév II. félév				
Képzés	Formai hiba miatt elutasítva	Nem támogatott	Méltányosság támogatva	Összesen
Anyagmérnöki alapszak	0	0	0	0
Biomérnöki alapszak	0	0	0	0
Gépészmérnöki alapszak	0	0	0	0
Kémia alapszak	0	0	0	0
Környezetmérnöki alapszak	0	0	1	1
Környezettan alapszak	0	0	0	0
Mechatronikai mérnöki alapszak	0	0	1	1
Vegyészmérnöki alapszak	0	0	2	2
Vegyészmérnöki mesterszak	0	0	6	6
Kémiai és Környezettudományi Doktori Iskola	0	0	1	1
Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskola	0	0	1	1
Összesen	0	0	12	12
2020/2021. tanév I. félév				
Képzés	Formai hiba miatt elutasítva	Nem támogatott	Méltányosság támogatva	Összesen
Anyagmérnöki alapszak	1	0	0	1
Biomérnöki alapszak	0	0	1	1
Gépészmérnöki alapszak	0	0	3	3
Kémia alapszak	0	0	0	0
Környezetmérnöki alapszak	0	0	1	1
Környezettan alapszak	0	0	0	0
Mechatronikai mérnöki alapszak	0	0	6	6
Mechatronikai mérnöki mesterszak	0	0	2	2
Vegyészmérnöki alapszak	1	1	8	10
Vegyészmérnöki mesterszak	1	0	2	3
Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskola	0	0	1	1
Összesen	3	1	24	28



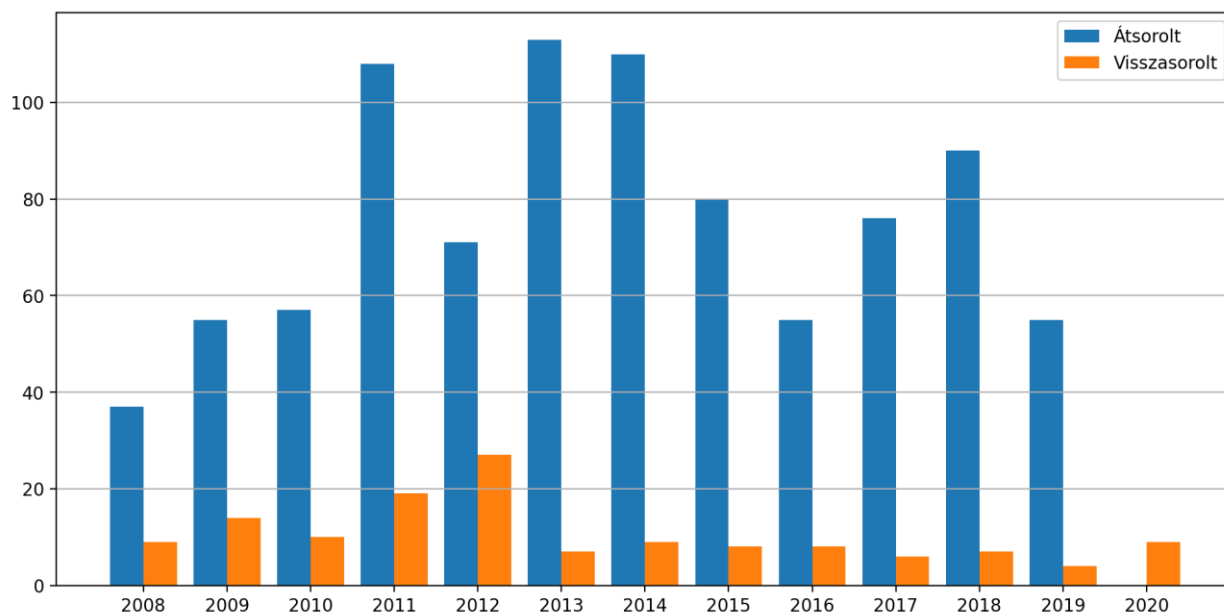
15. ábra Támogatott méltányossági kérelmek alakulása 2012-től
(az őszi félévek adatai alapján)

Átsorolás

Az átsorolás feltételei folyamatosan szigorodnak. A minimálisan elvárható kreditteljesítés mellett (36 kredit/2 félév) 3,00-as átlagot is el kell érnie a hallgatóknak az állami ösztöndíjhoz. Az átsorolás követelményeinek folyamatos szigorodása miatt egyrészt az elégséges és a közepes érdemjegyek közti határok felülvizsgálatát kértük a kari oktatóktól, másrészt a Neptun rendszeren keresztül felhívtuk a hallgatók figyelmét arra, hogy nem elégedhetnek meg az elégséges érdemjeggyel („a hármas az új kettes”). A Covid-19 pandémiára hivatkozva a kormányzat eltörölte a 2020-as évre vonatkozóan az átsorolást, így ebben az évben a tanulmányi eredményei miatt nem került átsorolásra hallgató, csak azok kerültek önköltséges képzésre, akiknek elfogyott az állami ösztöndíjas támogatási idejük. Ugyanakkor 2020-ban is lehetősége volt a jól teljesítő hallgatóknak visszakérülni az állami ösztöndíjas rendszerbe.

16. táblázat A 2020. júliusi átsorolás eredményei

2020	Költségtérítéses képzésről államilag finanszírozott képzésre visszasorolt hallgató
Anyagmérnöki alapszak	2
Anyagmérnöki mesterszak	
Biomérnöki alapszak	1
Gépészmérnöki alapszak	
Kémia alapszak	
Környezetmérnöki alapszak	
Környezetmérnöki mesterszak	
Környezettan alapszak	
Mechatronikai mérnöki alapszak (VP)	1
Mechatronikai mérnöki alapszak (ZEG)	
Mechatronikai mérnöki mesterszak	
Vegyésmérnöki alapszak	5
Vegyésmérnöki mesterszak	
Összesen a Karon	9



16. ábra Az átsorolásban érintett hallgatók száma 2008-tól

Záróvizsga

A nyelvvizsga hiányában diplomájukat késve átvevő hallgatók aránya jelentősen csökkent a tavalyi évhez képest (6,8 vs. 13%). Figyelembe véve, hogy a felvett hallgatóink között egyre nagyobb arányban vannak a nyelvvizsgával rendelkezők, várhatóan egyre kisebb problémát jelent a nyelvvizsga hiánya. 2020-ban 263 hallgató szerzett oklevelet, mely azt mutatja, hogy a Mérnöki Kar továbbra is sikeresen teljesíti oktatási küldetését.

17. táblázat A 2020. évben záróvizsgára jelentkezett hallgatók eredményei

Képzési szint	Végzettség	Telephely	Tagozat	Sikeres záróvizsgát tett	Oklevelet kaptak	Nyelvvizsga hiánya miatt nem kapott oklevelet*
alapképzés	anyagmérnök	Veszprém	nappali	6	6	
alapképzés	biomérnök	Veszprém	nappali	10	10	
alapképzés	gépészmérnök	Veszprém	nappali	20	20	
alapképzés	gépészmérnök	Nagykanizsa	levelező	5	5	
alapképzés	környezetmérnök	Veszprém	nappali	4	4	
alapképzés	mechatronikai mérnök	Veszprém	nappali	13	13	
alapképzés	mechatronikai mérnök	Zalaegerszeg	nappali	24	24	
alapképzés	mechatronikai mérnök	Zalaegerszeg	levelező	2	2	
alapképzés	vegyész	Veszprém	nappali	15	15	
alapképzés	vegyészmérnök	Veszprém	nappali	41	41	
mesterképzés	okleveles anyagmérnök	Veszprém	nappali	4	4	
mesterképzés	okleveles környezetkutató	Veszprém	nappali	10	10	
mesterképzés	okleveles környezetmérnök	Veszprém	nappali	9	9	
mesterképzés	okleveles környezetmérnök	Veszprém	levelező	5	5	
mesterképzés	okleveles mechatronikai mérnök	Veszprém	nappali	6	6	
mesterképzés	okleveles vegyész	Veszprém	nappali	2	2	
mesterképzés	okleveles vegyészmérnök	Veszprém	nappali	40	40	
mesterképzés	okleveles vegyészmérnök	Veszprém	levelező	8	8	
szakirányú továbbképzés	autóipari minőségirányítási szakember	Veszprém	levelező	5	5	
szakirányú továbbképzés	autóipari minőségirányítási szakmérnök	Veszprém	levelező	5	5	
szakirányú továbbképzés	korrózióvédelmi specialista	Veszprém	levelező	2	2	
szakirányú továbbképzés	korrózióvédelmi szakmérnök	Veszprém	levelező	17	17	
szakirányú továbbképzés	műszaki kutató-fejlesztő szakmérnök	Veszprém	nappali	1	1	
szakirányú továbbképzés	víz- és szennyvízkezelő rendszerüzemeltető szakember	Nagykanizsa	levelező	3	3	
szakirányú továbbképzés	víz- és szennyvízkezelő rendszerüzemeltető szakmérnök	Nagykanizsa	levelező	6	6	
Összesen:				263	263	

*A 101/2020. (IV. 10.) Korm. rendelet értelmében 2020-ban azok a hallgatók is megkaphatták az oklevelet, akik nem rendelkeztek legalább B2 szintű középfokú komplex nyelvvizsgával.

Infrastruktúra

A Kar általános oktatási infrastruktúrája megfelelőnek tekinthető. Az informatikai eszközöket igénylő oktatás a nagy kihasználtsággal üzemelő kari számítógéptermekekben (C228 és C231) folyik. A számítógéppark korszerűségének fenntartása folyamatos.

C228		2020.02.10. h - 2020.02.14. p (Közép-európai időzóna - Budapest)			
	2.10. h	2.11. k	2.12. sze	2.13. cs	2.14. p
08:00					Számítástechnika I. - Dr. Chován János Tibor - Dr. Egedy Attila - Dr. Ulbert Zsolt - Kummer Alex - Dr. Takács-Bárkányi Ágnes - Hamadi Omar Péter 08:00 - 11:00
09:00					
10:00					
11:00					
12:00		Teljesítményelektronika és mikroprocesszoros hajtások - Dr. Fodor Dénes 12:00 - 14:00	Mérnöki kommunikáció informatikai eszköz - Dr. Abonyi János 12:00 - 14:00		
13:00					
14:00		Teljesítményelektronika és mikroprocesszoros hajtások - Dr. Fodor Dénes 14:00 - 16:00	Szoftverfejlesztési folyamatok és szoftver-minőségbiztosítás - Dr. Ulbert Zsolt 14:00 - 16:00		
15:00				Szervohajtások - Dr. Fodor Dénes 15:00 - 17:00	
16:00			Irányításmélet és technika lab. gyak. - Dr. Egedy Attila 16:00 - 18:00	Irányításmélet és technika lab. gyak. - Dr. Nagy Lajos 16:00 - 18:00	
17:00	Számítástechnika I. - Dr. Chován János Tibor - Dr. Egedy Attila - Dr. Ulbert Zsolt - Kummer Alex - Dr. Takács-Bárkányi Ágnes - Hamadi Omar Péter 17:00 - 20:00				
18:00					
19:00					

C228		2020.09.14. h - 2020.09.18. p (Közép-európai időzóna - Budapest)			
	9.14. h	9.15. k	9.16. sze	9.17. cs	9.18. p
08:00				Technológiai rendszerek modellezése lab.gyak. - Dr. Takács-Bárkányi Ágnes 08:00 - 10:00	
09:00	Számítástechnika I. - Dr. Chován János Tibor 09:00 - 12:00	Számítástechnika I. - Dr. Ulbert Zsolt 09:00 - 12:00	Rendszertechnika - Dr. Abonyi János 10:00 - 12:00	Rendszertechnika - Dr. Ruppert Tamás 10:00 - 12:00	Technológiai rendszerek modellezése lab.gyak. - Dr. Takács-Bárkányi Ágnes 10:00 - 12:00
10:00			Rendszertechnika - Dr. Dörögő Gyula 10:00 - 12:00		
11:00					
12:00	Számítástechnika II. - Dr. Ulbert Zsolt 12:00 - 15:00	Számítástechnika II. - Honti Gergely Marcell 12:00 - 15:00	Számítógéppel segített gyártás és irányítás - Boleraczkai Miklós 12:00 - 16:00	Számítógéppel segített gyártás és irányítás - Dr. Gyurika István Gábor 12:00 - 16:00	Mérnöki kommunikáció informatikai eszközei - Dr. Abonyi János 12:00 - 14:00
13:00					
14:00				Számítástechnika I. - Dr. Takács-Bárkányi Ágnes 14:00 - 17:00	Számítástechnika I. - Dr. Ulbert Zsolt 14:00 - 17:00
15:00	Folyamatmérnöki eszközök az olajiparban - Dr. Takács-Bárkányi Ágnes, Dr. Ulbert Zsolt 15:00 - 18:00				
16:00		Számítástechnika I. - Dr. Ulbert Zsolt 16:00 - 19:00	Számítástechnika I. - Kummer Alex 16:00 - 19:00		
17:00					
18:00					
19:00					

C231 2020.02.10. h - 2020.02.14. p (Közép-európai időzóna - Budapest)

	2.10. h	2.11. k	2.12. sze	2.13. cs	2.14. p
07:00					
08:00	Gépszerkezettan III. (CAD) lab.gyak. - Dr. Speiser Ferenc Péter 08:00 - 12:00	Technológia analízis - Chován Tibor, Takács-Bárkányi Ágnes, Németh Sándor, Egedy Attila 08:00 - 12:00	Korszerű folyamatirányítási technikák - Dr. Nagy Lajos 08:00 - 10:00	Korszerű folyamatirányítási technikák - Dr. Ulbert Zsolt 08:00 - 10:00	Technológia analízis - Chován Tibor, Takács-Bárkányi Ágnes, Németh Sándor, Egedy Attila 08:00 - 12:00
09:00					
10:00			Korszerű folyamatirányítási technikák - Dr. Nagy Lajos 10:00 - 12:00	Korszerű folyamatirányítási technikák - Dr. Ulbert Zsolt 10:00 - 12:00	Irányítástechnika I. - Dr. Abonyi János 10:00 - 12:00
11:00					Irányítástechnika I. - Dr. Ruppert Tamás 10:00 - 12:00
12:00	Környezetinformatika II. - Dr. Domokos Endre Gábor 12:00 - 14:00	Korszerű folyamatirányítási technikák - Dr. Egedy Attila 12:00 - 14:00	Korszerű folyamatirányítási technikák - Dr. Nagy Lajos 12:00 - 14:00		Irányítástechnika I. - Dr. Abonyi János 12:00 - 14:00
13:00					Irányítástechnika I. - Dr. Ruppert Tamás 12:00 - 14:00
14:00			Gépszerkezettan III. (CAD) lab.gyak. - Dr. Speiser Ferenc Péter 13:00 - 17:00		
15:00	Irányításmélelet és technika lab.gyak. - Dr. Egedy Attila 15:00 - 17:00	Korszerű folyamatirányítási technikák - Dr. Egedy Attila 14:00 - 16:00	Korszerű folyamatirányítási technikák - Dr. Nagy Lajos 14:00 - 16:00		
16:00	Irányításmélelet és technika lab.gyak. - Dr. Nagy Lajos 15:00 - 17:00				
17:00					
18:00					

C231 2020.09.14. h - 2020.09.18. p (Közép-európai időzóna - Budapest)

	9.14. h	9.15. k	9.16. sze	9.17. cs	9.18. p
07:00					
08:00	Folyamatirányítás lab. gyak. - Dr. Egedy Attila - Dr. Takács-Bárkányi Ágnes - Kummer Alex 08:00 - 11:00	Technológia irányítása - Dr. Chován János Tibor - Dr. Egedy Attila - Dr. Ulbert Zsolt - Kummer Alex 08:00 - 12:00	Technológia irányítása - Dr. Chován János Tibor - Dr. Egedy Attila - Dr. Ulbert Zsolt - Kummer Alex 08:00 - 12:00	Gépszerkezettan III. (CAD) lab.gyak. - Dr. Speiser Ferenc Péter 08:00 - 12:00	
09:00					
10:00					
11:00					
12:00		Biometria - bioinformatika - Dr. Liker András - Vincze Ernő 12:00 - 15:00			
13:00					
14:00	Adatfeldolgozás és programozás - Dr. Chován János Tibor 14:00 - 16:00			Mikrovezérlők mechatronikai alkalmazásai - Dr. Medvegy Tibor 14:00 - 17:00	
15:00	Adatfeldolgozás és programozás - Dr. Chován János Tibor 14:00 - 16:00				
16:00	Adatfeldolgozás és programozás - Dr. Chován János Tibor 16:00 - 18:00				
17:00	Adatfeldolgozás és programozás - Dr. Chován János Tibor 16:00 - 18:00				
18:00					

17. ábra A kari gépteremek órarendje a 2019/2020/II. és a 2020/2021/I. félévekben

2. A Kar kutatási tevékenysége

Karunk sikerességét és fenntarthatóságát jelentős mértékben az határozza meg, hogy miként vagyunk képesek olyan portfóliót kialakítani, amely az oktatási feladatok ellátásán túl magába foglalja:

- a nemzetközi mértékek szerint is minőségi alap- és alkalmazott kutatást,
- a vállalati partnerekkel közös pályázatokat,
- nemzetstratégiaileg kiemelt projekteket/projektelemekeket,
- gazdasági és közpolitikai szereplők rövidtávú célirányos K+F megbízásait,
- jól szervezett mérési szolgáltatásokat,
- magunk és partnereink számára a tudományos utánpótlás biztosítását.

A rövidtávú fenntarthatóságot elsődlegesen projektállományunk határozza meg. Jelen gazdasági helyzetben és K+F finanszírozási/pályázati rendszer mellett közvetlen K+F és mérésszolgáltatási megrendelésekre épülő szervezetfinanszírozás nem kivitelezhető. A Kar finanszírozásának alapját a 18. táblázatban található projektek jelentik. A táblázatban látható, hogy a finanszírozásához jelentős részben hozzájáruló GINOP projektek hamarosan véget érnek, így kritikus fontosságú volt, hogy a „Piacvezérelt K+F+I” pályázati rendszerben közel a jelenlegivel azonos projektállomány elnyerésére legyünk képesek. A 19. ábra mutatja, hogy ez a célunk jelentős részben teljesült. A táblázatban feltüntetett projekteken túl a „Piacvezérelt K+F+I” pályázati rendszerben több mint 100 MFt tételben nyertünk el alvállalkozói feladatokat is.

A középtávú sikerességet és fenntarthatóságot a Kar K+F portfóliójának a hazai tudomány- és innovációs politikához való illeszkedése határozza meg. A helyzetet az intézmény vezetése és a Kar munkatársai kiválóan felismerték, így klímaváltozás, körforgásos gazdaság, víztechnológia és Ipar 4.0 tématerületek kaptak/kapnak hangsúlyt, építve a környezetbarát technológiák fejlesztésében már eddig is elismert kompetenciáinkra. A rendkívül erőforrásigényes előkészítő munkáknak köszönhetően 2020-ban elindult a „Fenntarthatósági kompetenciaközpont” és az „Éghajlatváltozás Multidiszciplináris Nemzeti Laboratórium”. A jelen és a közeljövő feladata a „Víz tudományi és Vízbiztonság Nemzeti Laboratórium” kialakításában és üzemeltetésében való tevékeny szerepvállalás, amelyen túl hulladékgazdálkodással kapcsolatos nemzeti labor megalapozását is tervezzük. A hasonlóan átfogó Lóczy Lajos program keretében a Balatont monitorozó rendszer kialakításában tervezünk szerepet vállalni.

A hosszútávú sikerességet a tudományos utánpótlás és a nemzetközi mértékek szerint is minőségi alap- és alkalmazott kutatás jelenti. A Kar számára az Intézményi kiválósági pályázat és a Tématerületi Kiválósági Program megfelelő forrást biztosít a kapcsolódó tevékenységek iniciálására és motiválására. A kutatási tevékenység „alapfinanszírozását” jelenleg ez a két program biztosítja. A program forrásai terhére a kutatócsoportoknak biztosított pénzügyi kereteken kívül a munkatársak kutatási tevékenységét célirányosan támogató, habilitációs eljárásra történő felkészülést és Q1 nemzetközi folyóiratcikkek készítését, a kutatásokba hallgatók bevonását, és open access folyóiratokban történő publikálást támogató pályázatokat hirdettünk.

A minőségi publikációk számának növelése a pályázatokban vállalt célkitűzéseink miatt is létszükséglet. Az egyre növekvő terhelés ellenére a publikációk száma és minősége már két éve javuló tendenciát mutat. A minőségi publikációk számának növekedése az, ami igazán igazolja a programjaink sikerességét (18. ábra).

A K+F tevékenységre képes szakemberképzés kiemelt fontosságú terület, így az államilag finanszírozott PhD helyek száma jelentősen nőtt. A doktori iskoláink megfelelően működnek, ugyanakkor komoly kihívást jelent, hogy élni tudjunk a növekedés lehetőségével. A VMADI a kihívást sikerrel teljesítette (az előző év kiugró eredményét 25 fővel tovább javítva). A KKDI ismét 10 főt tudott beiskolázni (19. ábra), mely reménykeltő érték, ugyanakkor továbbra is féltő, hogy a kémia és a környezettudomány területén a tudományos utánpótlás nehézségekbe fog ütközni.

18. táblázat: A Mérnöki Kar által elnyert projektek adatainak összefoglalása

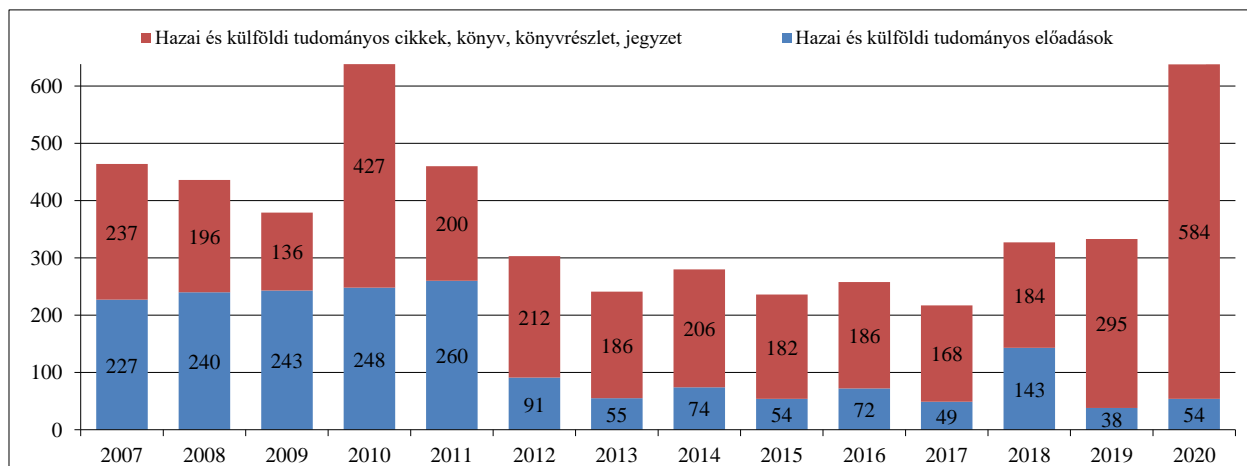
Azonosító	Konzorcium-vezető	Projektcím	PE Támogatási összeg	Futamidő	MK tervezett keret
GINOP-2.3.2-15-2016-00017	PE	Bionanotechnológiai kutatások betegségek hatékony kimutatása, újfajta hatóanyagok kifejlesztése és bioinspirált intelligens nanoanyagok előállítása érdekében	562 960 023 Ft	2016.09.01. - 2021.05.31.	37 163 203 Ft
GINOP-2.3.2-15-2016-00016	PE	Vízbázis védelem, moduláris, mobil vízkezelő rendszerek és szennyvízkezelő technológiák fejlesztése a Pannon Egyetem bázisán hazánk dinamikus export növekedésének elősegítése érdekében	859 559 242 Ft	2016.09.01. - 2021.05.29.	859 559 242 Ft
GINOP-2.3.2-15-2016-00055	PE	Légszennyezettség előrejelző rendszer kifejlesztése légköri víz-aeroszol kölcsönhatások figyelembevételével	240 866 885 Ft	2017.03.01. - 2021.11.30.	241 008 071 Ft
GINOP-2.3.2-15-2016-00053	PE	Molekulaszerkezetében nagy hidrogéntartalmú, cseppfolyós üzemanyagok kifejlesztése (hozzájárulás a fenntartható mobilitáshoz)	662 218 954 Ft	2017.02.01. - 2021.08.31.	662 218 954 Ft
GINOP-2.3.2-15-2016-00049	PTE	Új szintetikus kismolekulák tervezése szöveti reprogramozásra	150 096 938 Ft	2017.02.01. - 2021.07.31.	150 096 938 Ft
GINOP-2.3.3-15-2016-00036	PE	Szénhidrogénipari kutató-fejlesztő laboratórium bővítése mikroreaktor rendszerrel	466 360 392 Ft	2017.01.01. - 2020.08.31.	466 360 392 Ft
GINOP-2.2.1-15-2016-00010	THERMOFOAM Kft.	Épületek korszerű hőtárolása fázisváltó anyagok alkalmazásával építő- és szigetelő elemekben	250 356 773 Ft	2016.10.01. - 2021.05.31.	34 086 952 Ft
GINOP-2.2.1-15-2016-00023	EGIS	Új galenikus gyógyszerkészítmények kutatás-fejlesztése és a gyártásukat biztosító infrastruktúra kialakítása	150 000 000 Ft	2016.10.01. - 2021.03.31.	18 843 840 Ft
GINOP-2.2.1-15-2016-00019	Asseco M. Kft.	Intelligens kardiológiai, folyamat alapú döntéstámogató rendszer fejlesztése	326 652 676 Ft	2016.09.01. - 2021.02.28.	86 278 903 Ft
GINOP-2.2.1-15-2016-00029	HIDROFILT	Termál- és gyógyvizek optimalizált újrahasznosítása és környezetterhelő hatásának csökkentése innovatív mikrobiológiai, ipari, valamint kavitációs technológiák ötvözésével	175 435 000 Ft	2017.01.01. - 2020.04.30.	175 435 000 Ft
EFOP-3.6.1-16-2016-00015	PE	A Pannon Egyetem átfogó intézményfejlesztése az intelligens szakosodás elősegítése érdekében	955 779 039 Ft	2017.02.01. - 2021.12.31.	196 184 916 Ft

EFOP-3.4.3-16-2016-00009	PE	A felsőfokú oktatás minőségének és hozzáférhetőségének együttes javítása a Pannon Egyetemen	1 246 446 969 Ft	2017.04.01. - 2022.02.28.	129 545 925 Ft
EFOP-3.5.1-16-2017-00010	PE	Duális képzés fejlesztése a Pannon Egyetemen	289 709 010 Ft	2017.04.01 - 2022.06.30.	114 112 310 Ft
EFOP-3.4.4-16-2017-00002	PE	A felsőoktatásba való bekerülést elősegítő készségfejlesztő és kommunikációs programok megvalósítása, valamint az MTMI szakok népszerűsítése a felsőoktatásban	282 220 984 Ft	2017.09.01. - 2020.11.30.	51 993 715 Ft
EFOP-3.6.2-16-2017-00002	BME	Autonóm járműrendszerek kutatása a zalaegerszegi autonóm tesztpályához kapcsolódóan	401 243 345 Ft	2017.06.01. - 2021.06.30.	401 243 345 Ft
GINOP-2.2.1-15-2017-00050	Graboplast Kft.	Önfertőtlenítő, kopásálló, flexibilis padlóburkolat kidolgozása	330 000 000 Ft	2017.09.01. - 2021.11.30.	330 000 000 Ft
GINOP-2.2.1-15-2017-00070	Aqua-Terra Kft.	Felszíni vizek mozgó hordalékfázisának online monitorálása	60 600 000 Ft	2017.06.01. - 2021.08.31.	60 600 000 Ft
GINOP-2.2.1-15-2017-00057	Kókai Kft.	Extra hőmérséklet tartományban alkalmazható membrán előállítás	402 054 831 Ft	2017.10.01. - 2021.10.31.	402 054 831 Ft
GINOP-2.2.1-15-2017-00084	Transmoduls Kft	Ipari füstgázok károsanyag tartalmát csökkentő technológia	201 000 000 Ft	2017.07.01. - 2021.03.31.	201 000 000 Ft
GINOP-2.2.1-15-2017-00096	TARAVIS Kft.	Magas nitrogéntartalmú szennyvíz szenzorhálózat vezérlés fejl.	369 928 000 Ft	2017.11.01. - 2022.01.29.	369 928 000 Ft
GINOP-2.2.1-15-2017-00075	Pet-Form Kft.	Műanyag extrudálási, flakonfűvási és címkézési technológia fejl.	149 559 000 Ft	2017.09.01. - 2020.06.29.	149 559 000 Ft
GINOP-2.2.1-15-2017-00092	Lakics Kft.	Hibadetektáló eljárások fejl. megújuló energiatermelő rendszerhez	147 300 000 Ft	2018.01.01. - 2021.01.29.	147 300 000 Ft
GINOP-2.2.1-15-2017-00037	Biocentrum Kft.	Vulkáni másodnyersanyagok környezetvédelmi hasznosítása	180 000 000 Ft	2017.07.01. - 2021.09.28.	180 000 000 Ft
GINOP-2.2.1-15-2017-00059	Profigram Kft.	Szennyezett kénsav regenerálási technológiájának kidolgozása	307 699 275 Ft	2017.07.01. - 2022.09.27.	307 699 275 Ft
GINOP-2.2.1-15-2017-00048	Viresol Kft.	Innovatív fejlesztések a gabonaalapú kutatások területén	269 991 840 Ft	2017.07.01. - 2021.09.30.	269 991 840 Ft
GINOP-2.2.1-15-2017-00106	Martin Metals Kft.	Ritkaföldfémek kinyerése a vörösiszap hasznosítása keretében	399 678 864 Ft	2018.03.01. - 2022.03.31.	399 678 864 Ft
Intézményi kiválósági pályázat	PE	(1) Környezeti változások hatásai, környezetterhelést csökkentő technológiák (2) Intelligens rendszerek	700 000 000 Ft	2019.07.01. - 2020.11.30.	190 400 000
Tématerületi kiválósági Program	PE	Ipar 4.0+: Fenntartható regionális iparfejlesztést megalapozó kutatások	400 000 000 Ft	2019.05.01. - 2020.07.30.	40 000 000 Ft

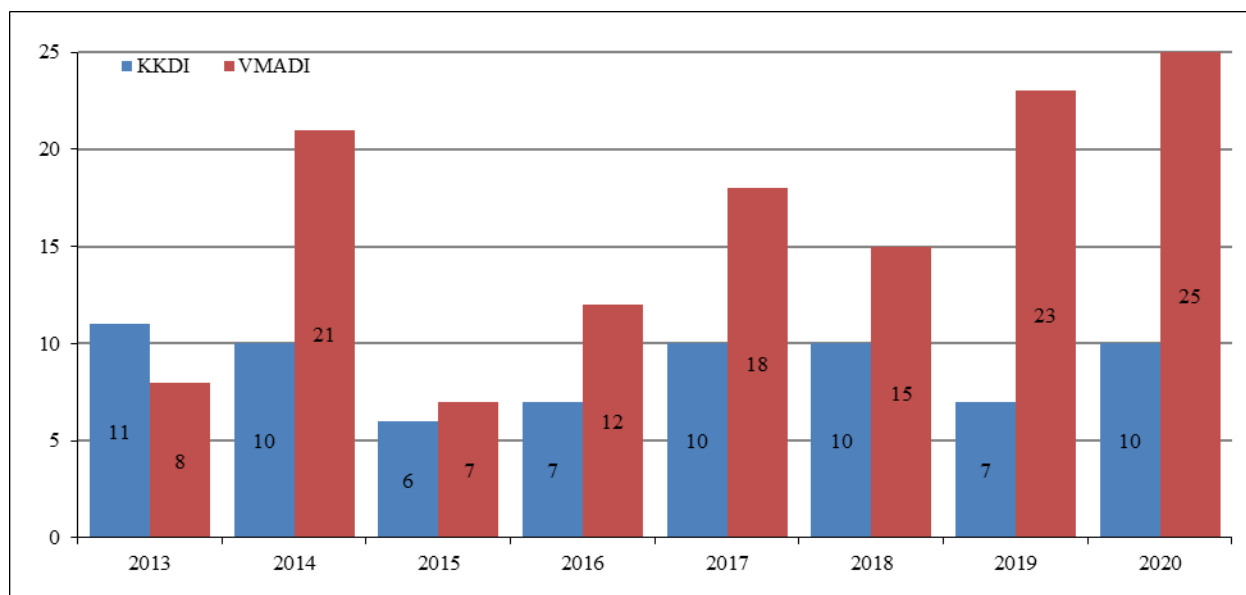
TKP2020- IKA-07 Kiválósági Program	PE	Tématerületi Kiválósági Program 2020 (2020-4.1.1- TKP2020) keretében Intézményi Kiválóság alprogram	700 000 000 Ft	2020.08.01. - 2021.10.31.	362 664 000 Ft
TKP2020- NKA-10	PE	Tématerületi Kiválósági Program 2020 (2020-4.1.1- TKP2020) keretében Nemzeti Kihívások alprogram	1 400 000 000 Ft	2020.09.01. - 2022.08.31.	181 635 000 Ft
2019-1.1.1- PIACI KFI- 2019-00506	Bütner Kft.	Új típusú CVD bevonat fejlesztése	150 155 092 Ft	2020.03.01. - 2023.02.28.	140 531 842 Ft
2020-1.1.2- PIACI KFI- 2020-00144	Continental Automotive Kft.	Autonóm járművekben is alkalmazható biztonságkritikus brake-by- wire fékrendszerek	135 000 000 Ft	2020.07.01. - 2023.06.30.	128 250 000 Ft
2019-1.1.1- PIACI KFI- 2019-00312	Vesz-MONT	Mobilizált Kollaboratív robotokra épülő és minőségmenedzsment	219 748 536 Ft	2020.01.01. - 2022.12.31.	106 278 768 Ft
Nemzeti Labor	NKFIH-872- 3/220	Éghajlatváltozás Multidiszciplináris Nemzeti Laboratórium létrehozása	139 880 000 Ft	2020.09.01. - 2021.08.31.	75 489 600 Ft
019-1.1.1- PIACI-KFI- 2019-00323	CoreComm SI. Kft.	Különböző építőanyagokba integrálható, innovatív kialakítású napelem panelek gyártásfejlesztése, magas fokon automatizált, adaptív gyártási technológia kialakításával	174 276 000 Ft	2020.01.01 - 2024.12.31.	82 908 000 Ft
Összesen					7 922 133 106 Ft

19. táblázat: A Mérnöki Kar által 2020-ban benyújtott KFI projektek adatainak összefoglalása

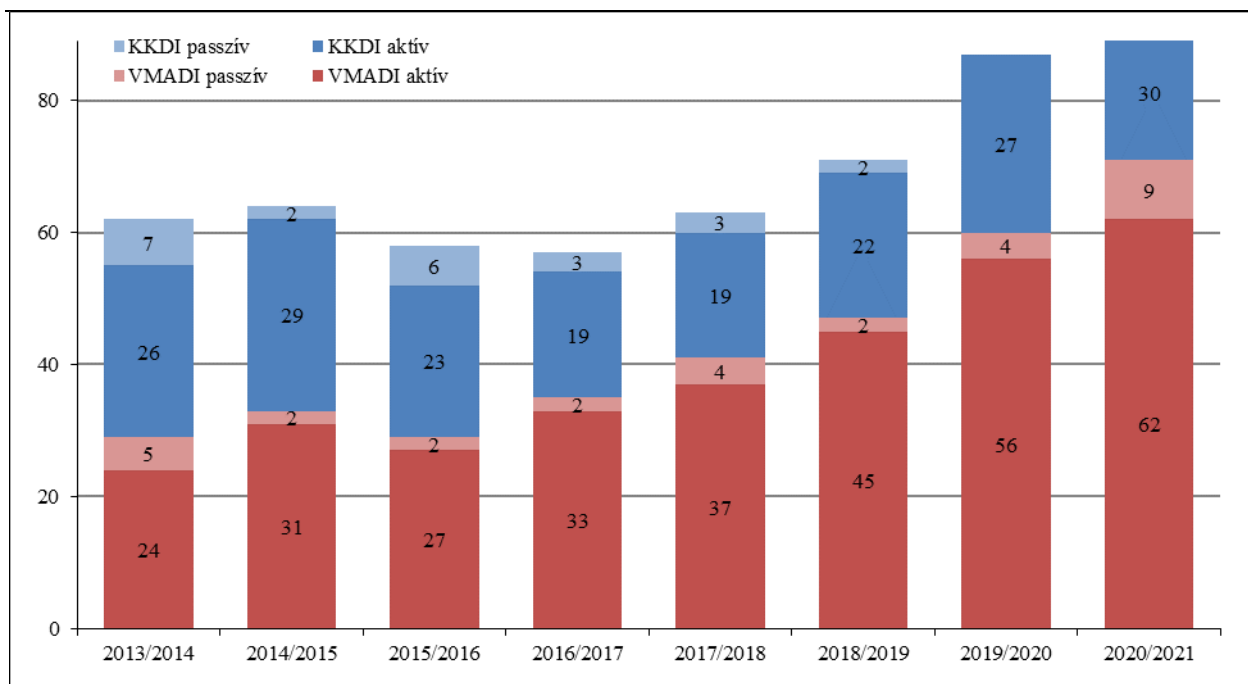
Azonosító	Konzorcium- vezető	Projektcím	PE Támogatási összeg	Futamidő	MK tervezett keret
2020-1.1.2- PIACI-KFI- 2021-00239	Wessling Hungary Kft.	Multiparaméteres vizsgálati rendszerek kifejlesztése a mikroműanyagok környezeti hatásainak elemzésére	107 689 169 Ft	2021.09.01. - 2025.08.31.	75 930 785 Ft
2020-1.1.2- PIACI-KFI- 2021-00230	SZABADICS Építőipari Zrt.	Modellalkotás a kitermelt állóvízi iszap újrahasznosítására a gazdaságban a balatoni iszap vizsgálatán keresztül	125 817 771 Ft	2021.11.01. - 2024.10.31.	113 721 771 Ft
2020-1.1.2- PIACI-KFI- 2021-00314	eCon Engineering Mérnöki Szolgáltató Kft.	Erősített és erősítetlen polimer anyagok nemlineáris mechanikai viselkedésének precíziós jellemzése mérnöki szimulációkhoz	175 706 750 Ft	2021.10.01. - 2024.09.30.	165 623 600 Ft
2020-1.1.2- PIACI-KFI- 2021-00222	ARBOT Mechatronika	Csővezetékek korróziós sebességének meghatározása innovatív eszközök és módszertan segítségével	119 750 400 Ft	2021.10.01. - 2023.09.30.	113 762 880 Ft



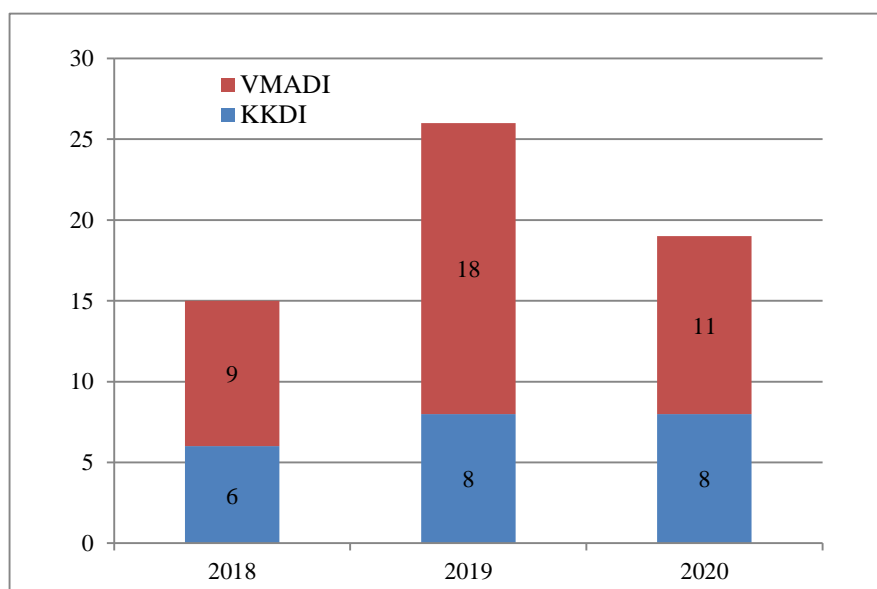
18. ábra A publikációk száma 2007-től



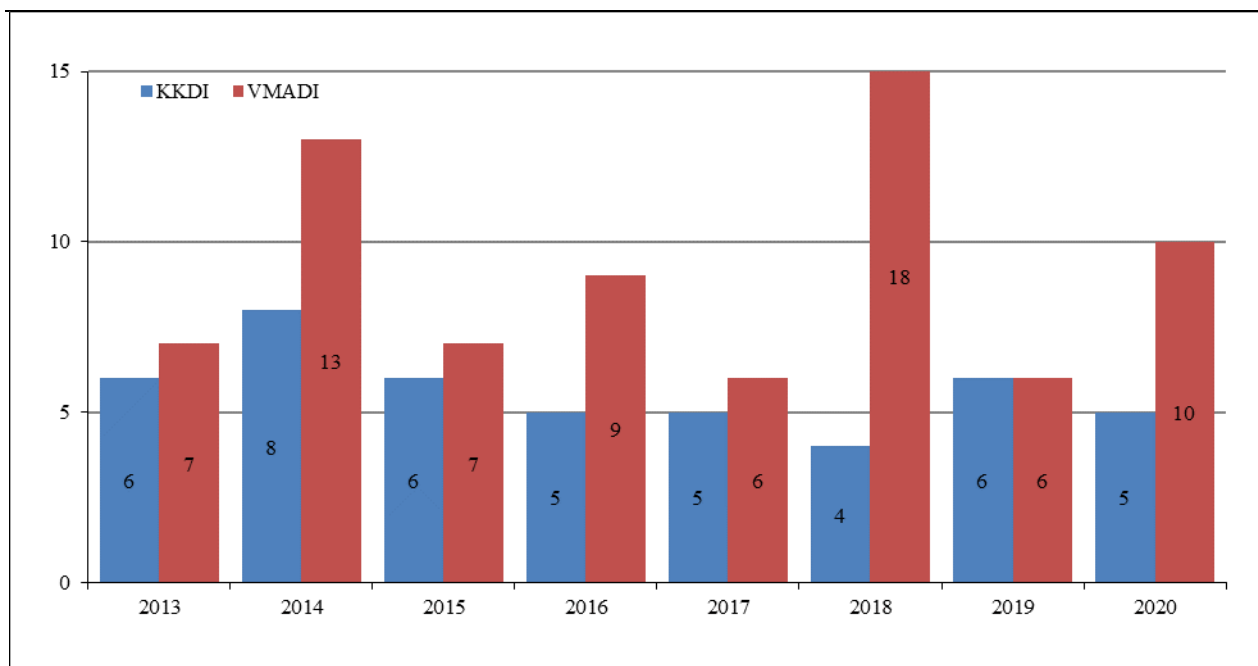
19. ábra A Doktori Iskolák felvételi létszámadatai 2013-tól



20. ábra A Doktori Iskolák aktív és passzív hallgatóinak száma tanévenként a 2013/2014. tanévtől



21. ábra A komplex vizsgák száma a doktori iskolákban 2018-tól



22. ábra Doktori fokozatot szerzett hallgatók száma 2013-tól

3. A Kar költségvetési gazdálkodásának alakulása a 2020. évben

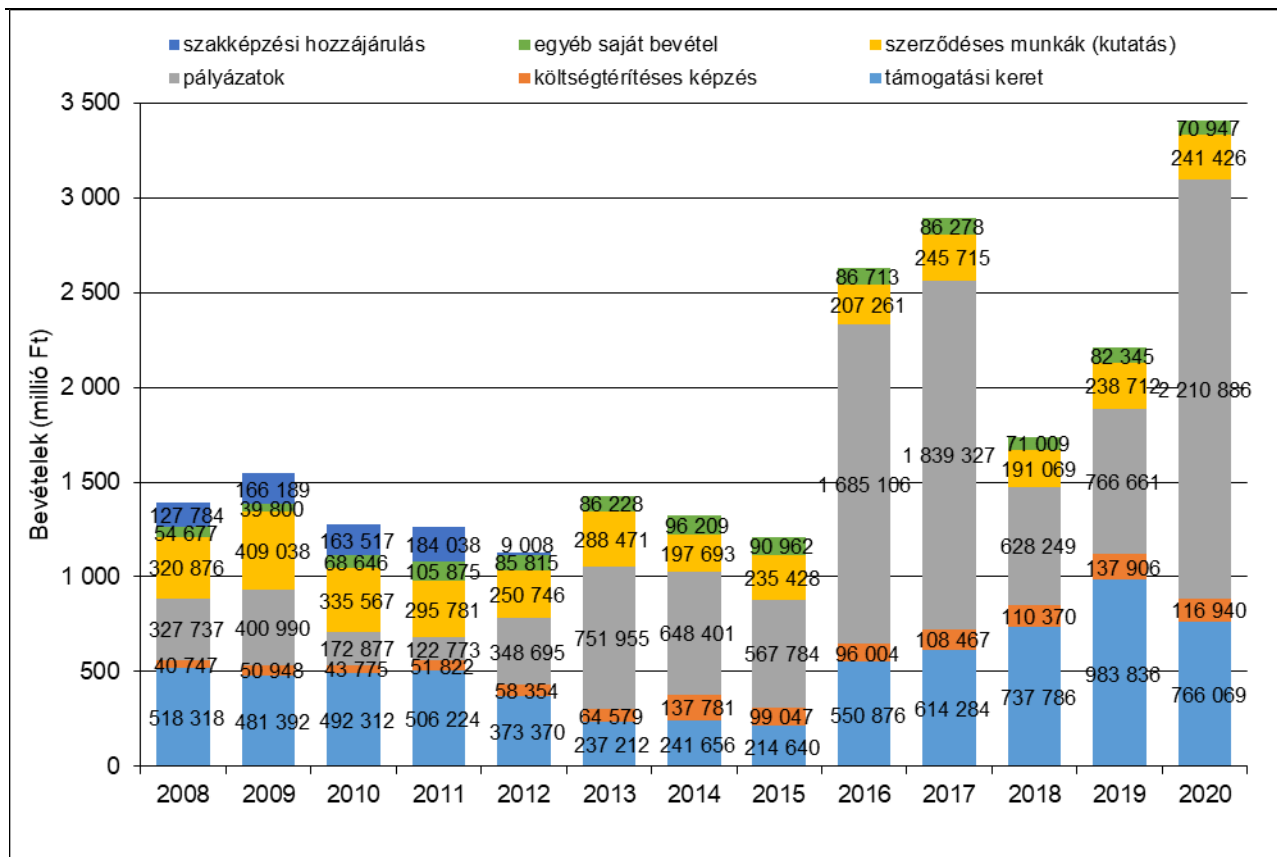
2020-ban az egyetemi költségvetés alapelvei az elmúlt évhez viszonyítva érdemben nem változtak. A kari bevételeket, ideértve a normatív támogatásokat és a saját bevételeket, egységesen 35% közvetett költség terhelte, emellett a karokat további elvárt hozzájárulási kötelezettség terhelte a rájuk jutó közvetett költség feltöltéséig. A Kar teljes költségvetési támogatása összesen 755,3 millió Ft összegű volt. Ez tartalmazta a képzési támogatást, a speciális programok támogatást, az oktatók/kutatók illetmény többletét valamint a célzott felhasználásra kapott összeget. A Karra jutó közvetett költség a 2019-es évhez képest tovább emelkedett, összeségében 796,7 millió Ft volt. Emellett a Kar összesen 64,6 millió Ft összeget fizetett a PPP hiány fedezésére és 108,9 millió Ft további összeget vontak el a szociális hozzájárulási adó csökkentése miatt. Az előbbi kiadások mellett számos további kiadás (átoktatás, testnevelés, nyelvi képzés) jelentkezett. Mindezekből látható, hogy a Kar mérlege minimális támogatási egyenleggel indult (a pótelőirányzat a célzott felhasználás miatt nem vehető figyelembe).

A normatív képzési és a speciális támogatást a költségtérítéses képzések bevételei, a pályázati források, illetve szerződéses munkákból származó bevételek egészítették ki. A tényleges működést kizárólag a jelentős pályázati forrás bérjellegű felhasználása és a saját bevételek közvetett költségre, illetve a hiány fedezésére fordított hányada tette lehetővé. A gyakorlatban kizárólag ezen források bevonásával tudtuk biztosítani a Mérnöki Kar feladatainak hiánytalan ellátását és a pénzügyi stabilitás fenntartását.

A pályázati források bevétele 2210,9 millió Ft, amely csaknem háromszorosa az előző év hasonló összegének. Ezeket a forrásokat túlnyomórészt hazai forrású pályázatokból tudtuk lehívni, köszönhetően a kollégák áldozatos munkájának. A Kar támogatással együtt számított összes bevétele az elmúlt években a 22. ábrán bemutatottak szerint alakult. Az éves kari bevétel így megközelítette a 3500 millió Ft-ot. Örömteli, hogy a szerződéses munkáink, kapacitás hasznosítással kapcsolatos bevételeink összesített értékék az előző évi szinten tudtuk tartani, sőt kismértékben még növelni is sikerült.

Az összesített, jelenleg megvalósítás alatt lévő kari pályázati állomány meghaladja a 7 milliárd Ft-ot (részletesebben lásd Kutatási tevékenység című fejezet). A Kar bevételeinek és kiadásainak részletes adatait a melléklet 10., 10.a és 10.b táblázatai tartalmazzák. Megjegyezzük, hogy a 10.a táblázat pénzforgalmi szemléletű és így az SAP rendszerből kapott adatok nem a tényleges intézeti felhasználást tükrözik, hanem az egységekhez tartozó pénzügyi központok szerinti kiadásokat foglalják magukba.

A kar költségvetése 2020-ban stabilnak mondható volt, az évet minimális többlettel zárta a kar, úgy is, hogy a szervezeti egységek által elvégzett K+F és kapacitás kihasználás munkáért járó szolgáltatási díjat „csak” a közvetett költség hozzájárulás terhelte, a kar további elvonásokat ezen nem érvényesített.



22. ábra A kari bevételek alakulása 2008-tól

4. Szervezeti és személyi feltételek alakulása 2020-ban

20. táblázat: 2020-ban kitüntetésben részesült kollégák

Díj	Díjazott
Magyar Érdemrend Középkereszt polgári tagozat	Dr. Nemezc Ernő állami díjas geokémikus, a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) rendes tagja, a veszprémi Pannon Egyetem professor emeritusa, volt rektora
Magyar Érdemrend Tisztikereszt polgári tagozat	Bélafiné Dr. Bakó Katalin egyetemi tanár (BKV-KFK)
	Dr. Gyenis János Antal a kémiai tudomány doktora, a Pannon Egyetem professor emeritusa (MÜKKI)
	Dr. Horváth Ottó MTA doktora, egyetemi tanár (TTK)
Magyar Arany Érdemrend Lovagkereszt polgári tagozat	Dr. Korim Tamás egyetemi docens (MT-KFK)
	Dr. Timár Imre egyetemi tanár (MT-KFK)
Apáczai Csere János díj	Dr. Nemesóthy Béla Nándor egyetemi docens (BKV-KFK)
Pro Universitate Pannonica Arany fokozat	Dr. Törös Szilárd
Pro Universitate Pannonica Emlékérem Kiszüst fokozat	Dr. Egedy Attila egyetemi docens (BKV-KFK)
Környezetünkért Emlékplakett	Dr. Tóth- Bodrogi Edit egyetemi docens (BKV-KFK)
Környezetünkért Díj	Dr. Kurdi Róbert egyetemi docens (BKV-KFK)
Pungor Ernő díj	Dr. Horváth Krisztián egyetemi docens (TTK)
Dr. Schafarzik Ferenc emlékérem	Dr. Padisák Judit egyetemi tanár (TTK)
Oktatói Szolgálati Emlékérem	Dr. Kristóf János ny. egyetemi tanár, professor emeritus (TTK)
	Dr. Szabóné Dr. Ravasz Bernadett ny. tudományos munkatárs (BKV-KFK)
Pannon Egyetem Szolgálatáért Emlékérem	Dr. Gubicza László ny egyetemi tanár (BKV-KFK)
	Veres György ny. tanársegéd (MT-KFK)
Rektori dicséret	Dr. Rostási Ágnes tudományos főmunkatárs (MÜKKI)
Pannon Egyetemért Elismerő Oklevél	Bui Pál technikus (BKV-KFK)
Pannonia Award Díj	Dirk Gillispie
	Dr. Peter Varbanov
Pannonia Felsőoktatásért Díj	Dr. Hány András
A Mérnöki Kar Kiváló Oktatója díj	Dr. Padisák Judit egyetemi tanár (TTK)
A Pannon Egyetem Mérnöki Karának Varga Kálmán Fialat Kutatói Díja	Dr. Valiskó Mónika egyetemi docens (TTK)
A Mérnöki Kar Kiváló Munkatársa díj	Kokas Andrea ügyintéző (MKKI)
	Kólingerné Csányi Judit ügyvivő szakértő (MK-DT)
A Mérnöki Kar Elismerő Oklevele	Jakab László ügyvezető igazgató (Sunstone-RTLS Kft.)

Jubileumi jutalomban részesült:

Dr. Gelencsér András (MÜKKI) 30 éves jogviszony

Dr. Gugolya Zoltán egyetemi docens (MT-KFK) 30 éves jogviszony

Dr. Padisák Judit egyetemi tanár (TTK) 40 éves jogviszony

Takács Gyöngyi ny. tanszéki mérnök (BKV-KFK) 40 éves jogviszony

Professor emeritusi címet kapott:

Dr. Gubicza László ny. egyetemi tanár (BKV-KFK)

2020-ban az alábbi munkatársainktól kellett végső búcsút vennünk:

Dr. Mohilla Rezső ny. egyetemi docens, vasdiplomás, a Vegyipari Műveleti Tanszék volt munkatársa

5. Értékelés és intézkedési javaslatok a 2021. évre

5.1. A Kar általános fejlesztésére tett 2020. évi célkitűzések értékelése

1. Továbbra is első helyen említendő célkitűzésünk az oktatási tevékenységünk nemzetköziesítése, elsősorban a PhD hallgatók beiskolázására kell törekednünk.

2020-ban tovább csökkent a hallgatói létszám, alap- és meterszakokon az előző évi 888-ról 797 főre. Ezt nem ellensúlyozta külföldi hallgatók száma sem. 66 külföldi hallgató tanult a karon, közülül 28-n PhD hallgatók. A duális hallgatók létszáma is csökkent 118-ról 97-re egy év alatt.

2. A felkészülés az új EU-s pályázati ciklusra, nemzetközi együttműködések, kutatás-fejlesztési kapcsolatrendszer fejlesztésének ösztönzése, a nemzetközi kapcsolatok kiterjesztése, hazai vállalati kapcsolatrendszer továbbfejlesztése, a vállalatok számára K+F+I szolgáltatások nyújtása.

A pályázatok terhére támogattuk a konferencia részvételt (amelyek a járvány miatt nagyrészt on-line módon lettek megtartva), a publikációk open access formában történő megjelenését. Vállalati partnereinkkel több pályázatot nyújtottunk be a Piacvezérelt kutatás-fejlesztési és innovációs projektek támogatása program keretében, amelyek közül több pályázat nyert támogatást. A tématerületi kiválósági program keretében ipari szakemberek bevonásával workshopot szerveztünk. Ezt a sorozatot a járvány megszakította.

3. A pályázati források terhére folytatjuk fiatal oktatók/kutatók ösztönzését a habilitálásra, illetve az MTA doktori cím elnyerésére, nemzetközi pályázatok benyújtására.

A pályázat keretében támogattuk 5 fiatal kollégánk habilitációra való felkészülését, a habilitációs dokumentáció előkészítését.

4. A kari oktatók/kutatók létszámának növelése, az országos pályázatok mellett kari támogatás a fiatalok pályán tartására, fiatal kollégáink fokozat szerzésének a támogatása.

Koordináltuk a 2020-as pályázati tevékenységünket. Elindult a kompetencia központ pályázat megvalósítása, amelyben fiatal kollégáink is meghatározó szerepet kapnak.

5. A Kar oktatási/kutatási egységei közötti együttműködés ösztönzése, ami különösen aktuális az elnyert projektek hatékony megvalósításában.

A 2020-1.1.2-PIACI-KFI pályázatok jelentős részét szervezeteken átívelő szakmai közösségek állították össze. A TKP pályázatok keretében egyre több kutatócsoporton átívelő kutatás indult, publikáció készült. A kooperációt a központok vezetői sikeresen támogatják.

6. A telephelyeink oktatási és kutatási infrastruktúrájának a javítása, a piaci igényekkel alátámasztott új szakok indításának támogatása.

2020-ban engedélyezték a Tesztmérnöki BSc képzés szakalapítását, előkészítettük a szakindítás kérelmét. Szakindítást kezdeményeztünk a Biológia alapszak és a Gépészmérnöki mesterszak elindítására. A MAB mindkét szakindítást elutasította.

7. A Mérnöki Kar kijelölt munkatársai bekapcsolódnak a SciencePark pályázat előkészítésébe.

Folyamatosan nyomon követtük a pályázati lehetőségeket, amelyekről tájékoztattuk a munkatársainkat. Dékánhelyettesi szinten koordináltuk a pályázatok előkészítését.

5.2. Az oktatási és minőségbiztosítási terület 2020. évi célkitűzéseinek értékelése

1. Beiskolázási tevékenység megújítása. Igyekszünk több személyes jelenléttel, középiskolás diákok aktív bevonásával járó beiskolázási programot kidolgozni. Az eddig is működő programjaink hatékonyságát felülvizsgáljuk. A mobiltelefonos szaktájéoló applikációt elkészítjük.

A Covid-19 világjárvány miatt a beiskolázási tevékenységünk alapvetően az online térre korlátozódott. Az új típusú kihívásoknak megfelelően eredményes nyílt napokat sikerült megvalósítanunk. A tervezett szaktájéoló applikáció nem készült el.

2. A Kar oktatási portfóliója és a beiskolázás népszerűsítésére elindítjuk instagram oldalunkat, ahova érdekes videókat, digitális tartalmakat töltünk fel heti rendszerességgel.

Az instagram oldal elindult, jelenleg 140 poszt került publikálásra. Az oldalnak 460 követője van.

3. A tavaszi időszakban kommunikációs stratégiát dolgozunk ki és hajtunk végre, melynek célja, hogy a Karra jelentkezett diákok számunkra pozitív módon változtassanak a jelentkezési sorrenden.

A Pannon Egyetem Mérnöki Karára jelentkező hallgatókkal felvettük a kapcsolatot. Értesítettük őket a pályázati lehetőségekről. Ennek következtében két tehetséges frissen felvett hallgató is elnyerte a Nemzeti Kiválóság Program „Tudománnyal fel” ösztöndíjat.

4. Racionalizálni kívánjuk a tanterveket. Az egyes szakok KKK-jából kiindulva meghatározzuk az egyes szakok távolságát. A tanterveket ezek alapján úgy módosítjuk, hogy az oktatók leterheltsége és az egyetemi infrastruktúra kihasználtsága optimális legyen. Cél, hogy 10 fő alatti kurzusokból csak a szükséges minimum induljon. További cél, hogy 1 kontaktóra 1,5 hallgatói kreditet érjen. Ennek a projektnek a kifizetése reálisan 2 évet vesz igénybe.

2020-ban nem történt érdemi előrelépés ezen a területen.

5. Megvizsgáljuk a gépészmérnöki képzés levelező tanrendben történő elindításának lehetőségeit.

A gépészmérnöki levelező képzést engedélyztettük, és meghirdettük a 2021/22-es tanévre.

6. Elindítjuk az Ipar 4.0 és az EHS szakmérnök/szakember szakokat a 2020/21. tanév I. félévében. Benyújtjuk a szakindítási engedélykérést, kidolgozzuk a tematikákat és a tantervet.

A szakirányú továbbképzések nagy sikerrel elindultak. Az Ipar 4.0 megoldásokat fejlesztő adat- és rendszertudományi szakmérnök/szakember szakon 40 fő kezdte meg tanulmányait.

7. A 2019/20. tanév II. félévében elindítjuk a fenntartható fejlődési szakember és az atomerőművi üzemeltetési szakmérnök szakokat
A szakok elindításra kerültek.
8. Benyújtjuk a Tesztmérnök BProf szak szakindítási engedély kérelmét. Kidolgozzuk a szak tantervét és a szükséges tárgyatematikákat.
2020-ban elfogadásra került a tesztmérnöki alapképzési szak KKK-ja. Az Oktatási Hivatal december 2-án felterjesztette a szaklétesítési javaslatát az Innovációs és Technológiai Minisztérium felé.
9. Megvizsgáljuk az egyes szakok távoktatási rendben történő oktatásának lehetőségeit.
A Covid világjárvány miatt az oktatás jelentős részben online módon lett lebonyolítva. A tapasztalataink előadások esetén kedvezőek, gyakorlatok esetén vegyesek.
10. A Gazdaságtudományi Kar által oktatott tárgyak esetén azt a kreditpontot adjuk hallgatóinknak, mint ami a tematikában szerepel (1,5 x kontaktóra).
A tematika szerinti kreditpontoszámok kerültek a tantervekbe.
11. Megújítjuk a gépészmérnöki szakon a szilikátipari specializációt. Megvizsgáljuk a gyártástervezés specializáció nagykanizsai bevezethetőségének lehetőségét.
A specializáció „anyagtechnológia specializáció” néven teljeskörű átdolgozásra került.

5.3. A kutató-fejlesztő munka és a kapcsolódó forrásteremtési terület korábbi időszakra vonatkozó céljainak megvalósulása

1. Piacvezérelt K+F+I projektek pályázati programján való sikeres szereplés (min. 1/2 elnyert/beadott pályázat).
A 19. ábra mutatja, hogy ez a célunk jelentős részben teljesült. A táblázatban feltüntetett projekteken túl a „Piacvezérelt K+F+I” pályázati rendszerben több mint 100MFt tételben nyertünk el alvállalkozói feladatokat is.
2. Nemzetközi együttműködésben született publikációk és pályázatok számának növelése.
A nemzetközi pályázatok előkészítése céljából a témáért felelős munkatárs került bevonásra, aki a Fejlesztési és Projektigazgatósággal és a Tudás- és Technológiatranszfer Központtal közösen aktív szerepet vállal a nemzetközi projektek előkészítésében.
3. A Q1/D1 és a minőségi open access publikációk számának szinten tartása, esetleg növelése.
Ezen a területen rendkívül jelentős növekedés történt (2018: 85db; 2019: 77db; 2020: 97db). Az open access publikációk növelését az új EISZ-Elsevier szerződés is segíti.
4. Egyéni kutatói profilok (Google Scholar, Researchgate) széles körű létrehozása, a Kar tudományos kapacitásának professzionális szintű angol nyelvű bemutatása (a honlapot is beleértve), innovációs és mérési szolgáltatások ismertetésére alkalmas anyagok készítése.

A program sikeresen elindult, tájékoztatást adtunk a kollégáknak a profilokkal kapcsolatban. A honlap fejlesztése 2021-re maradt.

5. A PhD hallgatók számának növelése a KKDI-ben, a keretszám kihasználása a VMADI-ban.

A VMADI 23-tól 25-re, a KKDI 7-ről 10-re növelte a felvettek számát.

6. A Science Park és nemzeti labor projektek előkészítése.

A rendkívül erőforrásigényes előkészítő munkáknak köszönhetően 2020-ban elindult az „Éghajlatváltozás Multidiszciplináris Nemzeti Laboratórium”. A jelen és a közeljövő feladata a „Víz tudományi és Vízbiztonság Nemzeti Laboratórium” kialakításában és üzemeltetésében való tevékeny szerepvállalás, amelyen túl hulladékgazdálkodással kapcsolatos nemzeti labor megalapozását is tervezzük. A hasonlóan átfogó Lóczy Lajos program keretében a Balatont monitorozó rendszer kialakításában tervezzük szerepet vállalni.

7. A Kar kutatási portfóliájának átvilágítása, projektorientált, szervezeteken átnyúló kutatólaborok/kutatócsoportok formálásának elősegítése.

Frissült a szellemi tulajdonkezelési szabályzat, a központok közti kooperáció erősödött, közös K+F programok kerültek kialakításra.

5.4. A gazdasági terület 2020. évi célkitűzéseinek értékelése

1. 2020-ban az egyetemi költségvetés szerkezete várakozásaink szerint lényegesen nem módosul. Célunk a Kar költségvetési helyzetének stabilizálása, az alaptevékenység megfelelő szinten történő ellátása mellett. A Kar képzési támogatásának növekedésére a jelentős projektterhelés miatt nem számíthatunk. A Karnak a 2019. évihez képest azonos mértékű PPP kiadásokra kell számítania, de bízunk a PPP kiváltásában. A közvetett költségek Karra eső összege jelentősen emelkedett, a 35%-os hozzájáruláson kívül további 446 millió Ft elvárt hozzájárulást kell biztosítanunk. A vírushelyzet miatt a FIK program hosszabításra került 2020. november végéig, ezzel párhuzamosan 2019. december előtt nem indul a FIK-TKP projektek összolvadásával létrejövő új pályázat. Ezen okok miatt erre a forrásra (a kifutó forrást nem számítva) nem számíthatunk.

A Kar gazdálkodása stabilnak mondható, a kari költségvetés helyzetét kismértékben sikerült javítanunk a közvetett költségek emelkedésének ellenére is. Az Intézményi Kiválósági Támogatás, valamint a Tématerületi Kiválósági Program keretében a tervezett összeg rendelkezésünkre állt, melynek jelentős részét bérkiváltásra fordítottuk.

2. Az előzetes adatok alapján a Kar 2020-ban kisebb hiánnyal fogja zárni az évet. A hiány minimalizálása végett maximalizálni kívánjuk a pályázati bérfelhasználások mértékét. A Kar költségvetési egyensúlya csak úgy biztosítható, ha a pályázati és saját források felhasználásával, a költségvetési támogatásból fizetett bér arányát a teljes bérkifizetés 10-15%-ára csökkentjük. Egyúttal lehetőségünk szerint folytatjuk a kollégák bérszerkezetének átalakítását, a többletjeljesítés elismerésére egyedi, egyszeri többletfeladatrendeléseket tervezzük használni.

A Kar 92 millió Ft többlettel zárt. Sikeresen tudtuk csökkenteni a költségvetési támogatásból fizetett bér arányát, ennek további csökkentése már nehézkes (közel 90 %-os a projektből finanszírozott rész a kari bértömegnél!). Sikeresen alkalmaztuk a

többletteljesítés elismerésére egyedi, egyszeri többletfeladat elrendeléseket, melyek a TKP (IKA/NKA) projekttel közösen segítették a Kar hiányának eltüntetését.

3. Támogatni kívánjuk a következő időszakra szóló kari EU-s és hazai pályázatok kidolgozását és benyújtását. A folyamatban levő EFOP és GINOP pályázatok keretében elért kutatási eredményekre és az új kutatási infrastruktúrára építve erősíteni kívánjuk intézeteink hazai és nemzetközi ipari K+F+I projektekben való részvételét. Ezzel párhuzamosan kiemelt figyelmet kívánunk fordítani az új KK projekt megvalósítására, valamint a Science Park koncepció kidolgozására, melyet ipari partnereinkkel közösen adunk be.

A korábban elnyert pályázataink szakmai teljesítését folytattuk, valamint új pályázatokat generáltunk ipari partnereinkkel közösen. A források megfelelő felhasználása szempontjából projektjeink futamidejének hosszabítását kezdeményeztük. 2020-ben elkezdődött a Körforgásos Gazdaság Kompetencia Központ projektünk megvalósítása, melynek keretében a Mérnöki Kar jelentős szakmai tevékenységet végez energetika és hulladékgazdaság területeken. A Science Park koncepció összeállításra került, döntés a támogatásról még nem született.

4. A Kar működése és stabilitása szempontjából is meghatározó jelentőségű a már elnyert EFOP és GINOP pályázatok megvalósításának szabályos és ütemezett végrehajtása, a források kari szinten is összehangolt felhasználása. A Kar vezetése fokozott figyelmet kíván továbbra is fordítani a pályázati feladatok és az intézetek kutatási kapacitásainak koordinálására.

A Kar kiemelt figyelmet fordított projektjeinek szabályos és ütemezett végrehajtására. Bevezetésre került egy kari monitoring rendszer, melynek keretében időközönként beszámolási kötelezettsége van az egyes projekteknek. A projektek szakmai feladatainak áttekintésével, a feladatok kismértékű bővítésével sikerült elérnünk a forrásokban szegény csoportok bevonását projektjeink megvalósításába.

Célkitűzések a 2021. évre

5.5. 2021. évi általános célkitűzések a Kar fejlesztésére

1. Továbbra is első helyen említendő célkitűzésünk az oktatási tevékenységünk nemzetköziesítése, elsősorban a PhD hallgatók beiskolázására kell törekednünk. Folytatnunk kell a beiskolázási tevékenységet, hogy a hallgatói létszám csökkenését meg tudjuk állítani.
2. A változó körülmények között cél a Mérnöki Kar kiegyensúlyozott gazdálkodásának a biztosítása.
3. Folytatjuk a felkészülést az új EU-s pályázati ciklusra, nemzetközi együttműködések, kutatás-fejlesztési kapcsolatrendszer fejlesztésének ösztönzésével, a nemzetközi kapcsolatok kiterjesztésével.
4. A hazai vállalati kapcsolatrendszer továbbfejlesztése, a vállalatok számára K+F+I szolgáltatások nyújtása. Erősítjük az együttműködést a régió gazdasági szereplőivel.
5. A pályázati források terhére folytatjuk fiatal oktatók/kutatók ösztönzését a habilitálásra, illetve az MTA doktori cím elnyerésére, nemzetközi pályázatok benyújtására.

6. A kari oktatók/kutatók létszámának növelése, az országos pályázatok mellett kari támogatás a fiatalok pályán tartására, fiatal kollégáink fokozat szerzésének a támogatása.
7. A Kar kutatóközpontjai, kutatócsoportjai közötti együttműködés ösztönzése, ami különösen aktuális az elnyert projektek hatékony megvalósításában.
8. A telephelyeink oktatási és kutatási infrastruktúrájának a javítása, a piaci igényekkel alátámasztott új szakok indításának támogatása.
9. A Mérnöki Kar kijelölt munkatársai folytatják a SciencePark pályázat előkészítését.

5.6. Az oktatási és minőségbiztosítási terület 2021. évi célkitűzései

1. Beiskolázási tevékenység megújítása. A koronavírus miatti lezárások miatt a személyes találkozások száma jelentősen lecsökkent, így nem volt mód a hallgatói beiskolázási csoport megújítására. 2021-ben egy új hallgatói csapatot kívánunk felépíteni.
2. Az egyéni tanulási útvonalak nagyobb mértékű hangsúlyozását figyelembe véve átalakítjuk a műszaki felsőoktatási szakképzési szak tantervét.
3. A 2020/21. tanév II. félévében elindítjuk az EHS szakirányú továbbképzés szakot.
4. Bővítjük a kar szakirányú továbbképzés portfólióját. Kidolgozunk egy műszeres analitika és egy mesterséges intelligencia szakirányú továbbképzési szakot.
5. Megvizsgáljuk a fizika ill. a mérnökfizikus alapszakok MK-n történő elindításának lehetőségeit.
6. Folytatjuk a tantervek racionalizálásának folyamatát. Az egyes szakok KKK-jából kiindulva meghatározzuk az egyes szakok távolságát. A tanterveket ezek alapján úgy módosítjuk, hogy az oktatók leterheltsége és az egyetemi infrastruktúra kihasználtsága optimális legyen. Cél, hogy 10 fő alatti kurzusokból csak a szükséges minimum induljon. További cél, hogy 1 kontaktóra 1,5 hallgatói kreditet érjen. Ennek a projektnek a kifutása reálisan 2 évet vesz igénybe.
7. Folytatjuk a kurzusok számának racionalizálását. Felülvizsgáljuk a mérnöki kommunikáció területén az aktív kurzusokat. Ezek összevonásával racionalizáljuk a terület képzési portfólióját.
8. Kidolgozunk és benyújtjuk egy körforgásos mérnöki szak szakindítási kérelmét. Kidolgozzuk a szükséges tantervet és képzési profilt.

5.7. A gazdasági terület 2021. évi célkitűzései

1. 2021-ban az egyetemi költségvetés szerkezete várakozásaink szerint lényegesen nem módosul. Célunk a Kar költségvetési helyzetének stabilizálása, az alaptevékenység megfelelő szinten történő ellátása mellett. A Kar képzési támogatásának növekedésére a jelentős projektterhelés miatt nem számíthatunk. A Karnak a 2020. évihez képest azonos mértékű PPP kiadásokra kell számítania, de bízunk a PPP kiváltásában. A közvetett költségek Karra eső összege jelentősen emelkedett, a 35%-os hozzájáruláson kívül további elvárt hozzájárulást kell biztosítanunk.
2. Az előzetes adatok alapján a Kar 2021-ban kisebb hiánnyal fogja zárni az évet. A hiány minimalizálása végett folytatni kívánjuk a pályázati bérfelhasználások mértékét. A Kar költségvetési egyensúlya csak úgy biztosítható, ha a pályázati és saját források felhasználásával, a költségvetési támogatásból fizetett bér arányát a teljes bérkifizetés 10-15%-ára csökkentjük. Egyúttal lehetőségünk szerint folytatjuk a kollégák bérszerkezetének

átalakítását, a többletteljesítés elismerésére egyedi, egyszeri többletfeladat elrendeléseket tervezünk használni.

3. Támogatni kívánjuk a következő időszakra szóló kari EU-s és hazai pályázatok kidolgozását és benyújtását. A folyamatban levő EFOP és GINOP pályázatok keretében elért kutatási eredményekre és az új kutatási infrastruktúrára építve erősíteni kívánjuk intézeteink hazai és nemzetközi ipari K+F+I projektekben való részvételét. Ezzel párhuzamosan kiemelt figyelmet kívánunk fordítani az új KK projekt megvalósítására, valamint a Science Park koncepció további kidolgozására és reményeink szerint a megvalósításának megkezdésére.
4. A Kar működése és stabilitása szempontjából is meghatározó jelentőségű a már elnyert EFOP, GINOP és egyéb hazai pályázatok megvalósításának szabályos és ütemezett végrehajtása, a források kari szinten is összehangolt felhasználása. A Kar vezetése fokozott figyelmet kíván továbbra is fordítani a pályázati feladatok és az intézetek kutatási kapacitásainak koordinálására.

5.8. A kutató-fejlesztő tevékenység 2021. évi célkitűzései

A 2020-re kitűzött céljaink egy része csak részben teljesült, illetve néhány cél folyamatos fejlesztéshez kapcsolódik, így a célkitűzések egy része azonos az előző időszakkal.

1. Átfogó projektek megalapozása, Science Park, nemzeti kiválósági program- és nemzeti labor projektek előkészítésének folytatása.
2. Dokori iskolák működésének megerősítése.
3. Nemzetközi együttműködésben született publikációk és pályázatok számának növelése.
4. A Q1/D1 és a minőségi open access publikációk számának szinten tartása, esetleg növelése mellett cél, hogy a lehető legszélesebb oktatói és kutatói kör éves rendszerességgel publikáljon legalább Q2-es minősítésű folyóiratokban.
5. Egyéni kutatói profilok (Google Scholar, Researchgate) széles körű létrehozása, a Kar tudományos kapacitásának professzionális szintű angol nyelvű bemutatása (a honlapot is beleértve), innovációs és mérési szolgáltatások ismertetésére alkalmas anyagok készítése.
6. A munkatársak kutatói életpályáját támogató szolgáltatások és ösztönző elemek kialakítása.

Mellékletek

1. táblázat: A hallgatók száma szakonként, évfolyamonként a 2020/2021. tanév őszi félév adatai alapján

PE-MK - Veszprém - nappali							Évfolyamon a hallgatók száma						Összes évfolyamosból											I. évfolyamosból						Összes évfolyamosból																								
Létszámhoz	Képzési típus	Szak	Tanár szak	Képzési szint	Képzési nyelv	Dualis képzés (I/N)	I.	II.	III.	IV.	V.	VI. és több	Össz.	Új belépő ISCED 2011	Visszalépő	Folytató	Nő	Utolsó éves	Első szakképzett vagy oklevél	Allamgátolt	Külföldi	Külföldi áll. lakos	I. évfolyamosból áll. támogatott	Költségtérítéses képzésben átsorolt hallgatók száma **	Allamgátolt támogatott képzésben átsorolt hallgatók száma *	Túlfutóként költségtérítéses	Allami ösztöndíjas	Allami részösztöndíjas	Közszolgálati ösztöndíjas	Költségtérítéses	Önköltséges	Allami ösztöndíjas	Allami részösztöndíjas	Közszolgálati ösztöndíjas	Költségtérítéses	Önköltséges																		
1	egyszakos	anyagmérnöki	N	B	magyar	I		1					1			1	1		1																			1																
1	egyszakos	anyagmérnöki	N	B	magyar	N	1	2	10	5	3		21		1	20	10	6	20							2	2	1												18				3										
1	egyszakos	anyagmérnöki	N	M	magyar	I	1						1			1												1													1													
1	egyszakos	anyagmérnöki	N	M	magyar	N	4	2					6	1		5	3	2										4														6												
1	egyszakos	biomérnöki	N	B	magyar	I			1	1	1		3			3	2		3																								3											
1	egyszakos	biomérnöki	N	B	magyar	N	9	16	9	10	6	1	51	6		45	32	10	51		1	1			2	1	3	9															46				5							
1	egyszakos	gépészmérnöki	N	B	magyar	I		2	1	2	1		6			6	1	2	6																										6									
1	egyszakos	gépészmérnöki	N	B	magyar	N	16	21	7	14	7	4	69	15	1	53	2	19	69									8	16																58				11					
1	egyszakos	kémia	N	B	magyar	N	4	11	6	2	1		24	4		20	11	8	23					2			4	4																		19				5				
1	egyszakos	környezetmérnöki	N	B	magyar	I			1							1	1		1																												1							
1	egyszakos	környezetmérnöki	N	B	magyar	N	5	6	4	5	3		23	3	1	19	12	6	23									2	4													1						18				5		
1	egyszakos	környezetmérnöki	N	M	magyar	I							0																																				0				0	
1	egyszakos	környezetmérnöki	N	M	magyar	N	2						2	1		1	2											2																					2					
1	egyszakos	környezetmérnöki	N	M	angol	N		4	6				10			10	5	8																																		10		
1	egyszakos	környezettan	N	B	magyar	N		1	1	1			3		1	2	3	2	3																														2				1	
1	egyszakos	környezettudomány	N	M	magyar	N							0																																				0				0	
1	egyszakos	környezettudomány	N	M	angol	N	2						2	1		1	1																																	2				2

Pannon Egyetem

Mérnöki Kar

Éves Kari Jelentés

2020.

PE-MK - Veszprém - nappali							Évfolyamon a hallgatók száma						Összes évfolyamosból											I. évfolyamosból					Összes évfolyamosból										
Létszámhoz	Képzési típus	Szak	Tanár szak	Képzési szint	Képzési nyelv	Dualizációs (I/N)	I.	II.	III.	IV.	V.	VI. és több	Össz.	Új belépő ISCED 2011	Visszalépő	Folytató	Nő	Utolsó éves	Első szakképzett vagy oklevél	Allamgátolt	Külöldi	Külföldi áll. lakos	I. évfolyamosból állami támogatott	Költségtérítéses képzésben átsorolt hallgatók száma**	Allamgátolt támogatott képzésben átsorolt hallgatók száma*	Túlfutóként költségtérítés	Allami ösztöndíjas	Allami részösztöndíjas	Közszolgálati ösztöndíjas	Költségtérítés	Önköltséges	Allami ösztöndíjas	Allami részösztöndíjas	Közszolgálati ösztöndíjas	Költségtérítés	Önköltséges			
1	egyszakos	mechatronikai mérnöki	N	B	magyar	I	3	1	1	1	1		7	3		4		2	7								3						7						
1	egyszakos	mechatronikai mérnöki	N	B	magyar	N	15	18	19	13	6		71	12	2	57	6	16	70							8	14					1	61					10	
1	egyszakos	mechatronikai mérnöki	N	M	magyar	N	4	5		1			10	2	1	7	2	4						1		1	4												2
1	egyszakos	műszaki	N	F	magyar	N	8						8	8				2	8								6				2	6						2	
1	egyszakos	műszaki kutató-fejlesztő szakmérnök	N	T	magyar	N			1				1			1	1	1																				1	
1	egyszakos	vegyész	N	M	magyar	N	7	3					10	5		5	3	1								7								10					
1	egyszakos	vegyész	N	M	angol	N		1					1			1	1	1			1	1																	1
1	egyszakos	vegyész mérnöki	N	B	magyar	I		1	2	2			5			5		1	5																				5
1	egyszakos	vegyész mérnöki	N	B	magyar	N	48	82	45	29	23	10	237	35	9	193	88	37	236		6	6		5	5	22	45				3	193						44	
1	egyszakos	vegyész mérnöki	N	M	magyar	I	4	6					10			10	2	6			1						4							10					
1	egyszakos	vegyész mérnöki	N	M	magyar	N	11	18	2				31	3	2	26	12	18					4		5	10					1	26						5	
1	egyszakos	vegyész mérnöki	N	M	angol	N	7	4	5				16	7		9	8	6			16	16										7						16	
1	egyszakos	vendég hallgatói tanulmányok	N	B	magyar	N	2						2						2																				

PE-MK - Veszprém - levelező							Évfolyamon a hallgatók száma							Összes évfolyamosból											I. évfolyamosból						Összes évfolyamosból							
Létszámhoz	Képzési típus	Szak	Társak	Képzési szint	Képzés nyelve	Dúlis képzés (I/N)	I.	II.	III.	IV.	V.	VI. és több	Össz.	Új belépő ISCED 2011	Visszalépő	Folytató	Nő	Utolsó éves	Első szakképzétség vagy oklevél	Allamgátolt	Külföldi	Külföldi áll. lakos	I. évfolyamosból állami támogatott	Költségtérítési képzésben átsorolt hallgatók száma **	Allamgátolt képzésben átsorolt hallgatók száma *	Túlfutóként költségtérítéses	Allami ösztöndíjas	Allami részösztöndíjas	Közösztöndíjas	Költségtérítés	Önköltségs	Allami ösztöndíjas	Allami részösztöndíjas	Közösztöndíjas	Költségtérítés	Önköltségs		
							1	egyszakos	anyagmérnök	N	M	magyar	N	8					8	7		1	2											8				
1	egyszakos	atómerőművi szakmérnök	N	T	magyar	N	4					4		4	1	4															4							4
1	egyszakos	autóipari minőségirányítási szakember	N	T	magyar	N	6					6		6		2															6							6
1	egyszakos	autóipari minőségirányítási szakmérnök	N	T	magyar	N	3					3		3		2															3							3
1	egyszakos	fenntartható fejlődési szakember	N	T	magyar	N	7					7			7	6	7														7							7
1	egyszakos	Ipar 4.0 megoldásokat fejlesztő adat- és rendszertudományi szakember	N	T	magyar	N	5					5		5																	5							5
1	egyszakos	Ipar 4.0 megoldásokat fejlesztő adat- és rendszertudományi szakmérnök	N	T	magyar	N	35					35		35		4															35							35
1	egyszakos	környezetmérnök	N	M	magyar	N	8	7				15	5		10	8	7										4				4	11						4
1	egyszakos	mechatronikai mérnök	N	M	magyar	N	5					5	2		3																5							5
1	egyszakos	vegyészmérnök	N	M	magyar	N	21	12	1			34	15	1	18	17	8							2		2	15			6	21							13

PE-MK - Nagykanizsa - nappali							Évfolyamon a hallgatók száma						Összes évfolyamosból										I. évfolyamosból					Összes évfolyamosból											
Létszámhoz	Képzési típus	Szak	Tanár szak	Képzési szint	Képzés nyelve	Duális képzés (I/N)	I.	II.	III.	IV.	V.	VI. és több	Össz.	Uj belépő ISCED 2011	Visszalépő	Folytató	Nő	Utolsó éves	Első szakképzétség vagy oklevél	Allamgátogatott	Külföldi	Külöldi álllakotott	I. évfolyamosból államiglatotott	Költségtérítéses képzésbe átsorolt hallgatók száma **	Allamgátogatott képzésbe átsorolt hallgatók száma *	Túlfutóként költségtérítéses	Allami ösztöndíjas	Allami részösztöndíjas	Közösztöndíjas	Költségtérítéses	Önköltséges	Allami ösztöndíjas	Allami részösztöndíjas	Közösztöndíjas	Költségtérítéses	Önköltséges			
1	egyszakos	vízügyi üzemeltetési mérnöki	N	B	magyar	N	6	3					9	5		4			9							6							9						
PE-MK - Nagykanizsa - levelező							Évfolyamon a hallgatók száma						Összes évfolyamosból										I. évfolyamosból					Összes évfolyamosból											
Létszámhoz	Képzési típus	Szak	Tanár szak	Képzési szint	Képzés nyelve	Duális képzés (I/N)	I.	II.	III.	IV.	V.	VI. és több	Össz.	Uj belépő ISCED 2011	Visszalépő	Folytató	Nő	Utolsó éves	Első szakképzétség vagy oklevél	Allamgátogatott	Külföldi	Külöldi álllakotott	I. évfolyamosból államiglatotott	Költségtérítéses képzésbe átsorolt hallgatók száma **	Allamgátogatott képzésbe átsorolt hallgatók száma *	Túlfutóként költségtérítéses	Allami ösztöndíjas	Allami részösztöndíjas	Közösztöndíjas	Költségtérítéses	Önköltséges	Allami ösztöndíjas	Allami részösztöndíjas	Közösztöndíjas	Költségtérítéses	Önköltséges			
1	egyszakos	gépész mérnöki	N	B	magyar	N		5	7	6		6	24		2	22	3	10	21							2						17						7	
1	egyszakos	víz- és szennyvízkezelő rendszer üzemeltető szakember	N	T	magyar	N							0																			0						0	
1	egyszakos	víz- és szennyvízkezelő rendszer üzemeltető szakmérnök	N	T	magyar	N	6						6			6		6													6								6

PE-MK - Zalaegerszeg - nappali							Évfolyamon a hallgatók száma							Összes évfolyamosból										I. évfolyamosból						Összes évfolyamosból									
Létszámhoz	Képzési típus	Szak	Tanár szak	Képzési szint	Képzési nyelv	Duális képzés (I/N)	I.	II.	III.	IV.	V.	VI. és több	Össz.	Új belépő ISCED 2011	Visszalépő	Folytató	Nő	Utolsó éves	Első szakképzettség vagy oklevél	Allamgátogatott	Külföldi	Külföldi áll. támogatott	I. évfolyamosból államgátogatott	Költségtérítéses képzésben átsorolt hallgatók száma **	Allamgátogatott képzésben átsorolt hallgatók száma *	Túlfutóként költségtérítéses	Allami ösztöndíjas	Allami rész ösztöndíjas	Közszolgálati ösztöndíjas	Költségtérítéses	Önköltséges	Allami ösztöndíjas	Allami rész ösztöndíjas	Közszolgálati ösztöndíjas	Költségtérítéses	Önköltséges			
1	egyszakos	mechatronikai mérnöki	N	B	magyar	I	4	12	16	12	1		45	4		41	4	10	43				1			1	4						44					1	
1	egyszakos	mechatronikai mérnöki	N	B	magyar	N	6	8	5	5	3	2	29		3	26	2	7	26					1	1	6						24						5	
PE-MK - Zalaegerszeg - levelező							Évfolyamon a hallgatók száma							Összes évfolyamosból										I. évfolyamosból						Összes évfolyamosból									
Létszámhoz	Képzési típus	Szak	Tanár szak	Képzési szint	Képzési nyelv	Duális képzés (I/N)	I.	II.	III.	IV.	V.	VI. és több	Össz.	Új belépő ISCED 2011	Visszalépő	Folytató	Nő	Utolsó éves	Első szakképzettség vagy oklevél	Allamgátogatott	Külföldi	Külföldi áll. támogatott	I. évfolyamosból államgátogatott	Költségtérítéses képzésben átsorolt hallgatók száma **	Allamgátogatott képzésben átsorolt hallgatók száma *	Túlfutóként költségtérítéses	Allami ösztöndíjas	Allami rész ösztöndíjas	Közszolgálati ösztöndíjas	Költségtérítéses	Önköltséges	Allami ösztöndíjas	Allami rész ösztöndíjas	Közszolgálati ösztöndíjas	Költségtérítéses	Önköltséges			
1	egyszakos	mechatronikai mérnöki	N	B	magyar	N	4	3					7	1		6	1		5				1				3					1	3						4

2. táblázat: PHD-DLA szervezett képzésben részt vevő hallgatók évfolyam és tudományág szerint a 2020/2021. tanév őszi félév adatai alapján

PE-MK - Veszprém - nappali			Évfolyam					Összes évfolyamosból					
Tudományág	Finanszírozás módja	Felvételi időpontja	I.	II.	III. és több	Összesen	Új belépő ISCED 2011	Visszalépő	Folytató	Nő	Utolsó éves	Külföldi	Külföldi áll. lakos
Anyagtudományok és technológiák (magyar)	Állami ösztöndíjas	2006. szept. után	5	4	9	18	3		15	9	8	1	
Anyagtudományok és technológiák (magyar és angol)	Önköltséges	2006. szept. után	6	1		7	6		1	4		5	4
Bio-, környezet- és vegyészmérnöki tudományok (magyar)	Állami ösztöndíjas	2006. szept. után	10	10	8	28	6	1	21	11	4	1	1
Bio-, környezet- és vegyészmérnöki tudományok (angol)	Önköltséges	2006. szept. után	2	1	6	9	2		7	3	6	9	9
Kémiai tudományok (magyar)	Állami ösztöndíjas	2006. szept. után	2		7	9	1		8	5	4	1	
Kémiai tudományok (magyar és angol)	Önköltséges	2006. szept. után	3		4	7	2		5	3	1	5	5
Környezettudományok (magyar)	Állami ösztöndíjas	2006. szept. után	3	4	4	11	2		9	5	2	1	1
Környezettudományok (angol)	Önköltséges	2006. szept. után	1	2		3	1		2	2		3	3

3. táblázat: Tudományos Diákköri Konferencia 2020 helyezettek

Kari Tudományos Diákköri Konferencia 2020 helyezettek

A Mérnöki Karon 2020. május 6-án került megrendezésre a Kari Tudományos Diákköri Konferencia. A Mérnöki Kar 22 hallgatója 22 pályamunkával nevezett a konferenciára, melyből 20 munka jutott tovább az Országos Tudományos Diákköri Konferenciára.

Kémiai és Vegyipari I. Tagozat

Cím	Hallgató(k)	Témavezető(k)	Helyezés	OTDK
Kétmagvú peroxo-Fe(III) komplexek alkalmazása aldehid deformiláz oxigenáz enzimek funkcionális modelljeként	Török Patrik	Dr. Kaizer József	I.	igen
TiO ₂ alapú fotokatalizátorok előállítás és vizsgálata	Kocsis Gábor	Szabóné Dr. Bárdos Erzsébet	I.	igen
Rézrel módosított TiO ₂ katalizátorok fotoaktivitásának és antibakteriális hatásának vizsgálata	Vörös Dániel	Szabóné Dr. Bárdos Erzsébet	II.	igen
Nem-hem divastartalmú enzimek funkcionális modelljeinek vizsgálata elektrofil és nukleofil reakciókban	Csendes Viktória Flóra	Dr. Kaizer József	II.	igen
Önfertőtlenítő tulajdonság vizsgálata Vibrio fischeri baktériumokkal	Kulcsár Petra	Szabóné dr. Bárdos Erzsébet Dr. Kováts Nóra	II.	igen
Szezonális PM _{2.5} aeroszol kivonatok fitotoxicitásának meghatározása paradicsom növények (<i>Lycopersicon esculentum</i> , Mill.) alkalmazásával	Fábián Virág Adrienn	Dr. Kováts Nóra Hubai Katalin Eszter	II.	igen

Kémiai és Vegyipari II. Tagozat

Cím	Hallgató(k)	Témavezető(k)	Helyezés	OTDK
Kén-hidrogén–alkán elegyek adszorpciós elválasztásának molekuláris szimulációs vizsgálata csak szilíciumot tartalmazó zeolitokon	Bucsei Dóra	Dr. Kristóf Tamás	I.	igen
Polikarbonát-poliamid blendék összeférhetőségének javítása	Kovács Tamás	Dr. Varga Csilla	I.	igen
Mesterséges kaolinit előállítása és vizsgálata	Horváth Zoltán	Dr. Zsirka Balázs	II.	igen
Hibahelyek kialakítása és hatásuk különböző előfordulásból származó kaolin típusú agyagásványok fotokatalitikus tulajdonságára	Horváth Barbara Henrietta	Dr. Vágvölgyi Veronika	III.	igen

Műszaki Tudományok I. Tagozat

Cím	Hallgató(k)	Témavezető(k)	Helyezés	OTDK
Hidroxiapatit-tartalmú bioüvegkerámiák vizsgálata	Czédli Diána	Eniszné Dr. Bódogh Margit	I.	igen
Gumihulladék kompatibilitásának javítási lehetőségei gumi-geopolimer kompozitok esetén	Prajda Roland	Dr. Korim Tamás, Boros Adrienn	I.	igen
Szimulált radioizotópok immobilizációjának vizsgálata alkáli aktivált szervesetlen polimerekben	Miklós Merse	Dr. Korim Tamás	I.	igen
Diatomaföld és kaolin keverékek mechanokémiai aktiválása és puccolános reaktivitása	Őze Csilla	Dr. Kristófné Dr. Makó Éva	I.	igen

Alkáli aktivált cement – perlit kompozit rendszerek előállítási lehetőségeinek vizsgálata	Szecsódi Barbara	Dr. Korim Tamás	II.	igen
Orientált szerkezetű Y-Ba-Cuoxid szupravezetők előállítása	Rádoki Luca	Eniszné Dr. Bódogh Margit	III.	nem

Műszaki Tudományok II. Tagozat

Cím	Hallgató(k)	Témavezető(k)	Helyezés	OTDK
Oktatott tárgyak kiértékelése páros összehasonlítási módszerrel hallgatói vélemények alapján	Kenyeres Éva	Dr. Mihálykóné Dr. Orbán Éva	I.	igen
Áramlási viszonyok vizsgálata keverőelemet nem tartalmazó, speciális geometriájú tartályban	Tarcsay Bálint Levente	Dr. Egedy Attila, Bobek-Nagy Janka	I.	igen
Járműtesztelésben használatos zavarócélú objektum vezérlése járműipari szimulációs szoftver alapján	Pintér Krisztián	Mester Sándor, Tóth Bálint	I.	igen
Real-time locating system-based process mining	Nagy Balázs James	Dr. Abonyi János, Ruppert Tamás	II.	igen
Egyetemi hallgatók lemorzsolódásának vizsgálata asszociációs szabályokból visszavezetett túlélés elemzéssel	Csalódi Róbert	Dr. Abonyi János, Ruppert Tamás	II.	igen
Szélkerék oszlop optimális méretezése	Horváth Ákos Gergely	Dr. Tímár Imre	III.	nem

Intézményi Tudományos Diákköri Konferencia 2020 helyezettek

A Pannon Egyetemen 2020. november 25-én került megrendezésre a Intézményi Tudományos Diákköri Konferencia. A Mérnöki Kar 24 hallgatója 24 pályamunkával nevezett a konferenciára, melyből 22 munka jutott tovább az Országos Tudományos Diákköri Konferenciára.

Biológia és Fizika, Földtudományok és Matematika Tagozat

Cím	Hallgató(k)	Témavezető(k)	Helyezés	OTDK
A mintaelőkészítés előtti körülmények hatása a vérből felszabadított N-glikánprofil meghatározására	Török Rebeka	Dr. Járvás Gábor	I.	igen
Otolit növekedési zónáinak vizsgálata: szerkezeti sajátosságai és környezetjelző szerepük	Kövér Regina	Dr. Pósfai Mihály, Molnár Zsombor	I.	igen
Flavivírus burokfehérje kötő doménjének rekombináns előállítása célmolekulaként irányított evolúcióhoz	Tóth Otília	Dr. Jankovics Hajnalka	II.	igen
Potenciális antivirális oltóanyag fejlesztése vírus burokfehérje és flagellin fuzionálásával	Orosz Ágnes	Kovács Noémi, Dr. Jankovics Hajnalka	II.	igen
Ikait (kalcium-karbonát-hexahidrát) - amorf karbonát átalakulás vizsgálata	Lázár Anett	Dr. Németh Péter	II.	igen

Kémiai és Vegyipari I. Tagozat

Cím	Hallgató(k)	Témavezető(k)	Helyezés	OTDK
6-Jód-imidazopiridin előállítása és aminokarbonilezése	Csillag Rebeka	Dr. Skodáné Dr. Földes Rita, Nagy Enikő	I.	igen
Reverzibilis ionfolyadékok alkalmazhatóságának vizsgálata szteroidok reakcióiban	Küzdő Áron	Ispán Dávid, Dr. Skodáné Dr. Földes Rita	II.	igen

Szteroidok aza-Michael addíciós reakciója reverzibilis ionfolyadékok jelenlétében	Szele Boglárka	Dr. Skodáné Dr. Földes Rita, Maksó Lilla	II.	igen
Tioéter-aminofoszfin ligandumok alkalmazása allil-éterek palládium-katalizált enantioszelektív szintézisében	Guóth Mária	Major Máté Miklós, Dr. Farkas Gergely	II.	igen

Kémiai és Vegyipari II. Tagozat

Cím	Hallgató(k)	Témavezető(k)	Helyezés	OTDK
Vízoldható terbium(III)-porfirin komplexek fotofizikai és fotokémiai vizsgálata	Váradi Márk	Dr. Valicsek Zsolt	I.	igen
Reaktorfejlesztés exoelektrogén biofilm kialakítására és hidrogén bioelektrokémiai előállítására	Magasmarti Karina Lúcia	Dr. Nemestóthy Béla Nándor	II.	igen
Fotokatalizátor vezetési sávbeli elektronjának kimutatása CdS-ZnS típusú katalizátorokon	Smidhoffer Zora Vivien	Dr. Fodor Lajos	II.	igen
Anódpotenciál-vezérelt exoelektrogén mikroba-szelekció bioelektrokémiai rendszerekben	Kovács Laura	Dr. Nemestóthy Béla Nándor	II.	igen
Algaszuszpenzió sűrítésének vizsgálata habflotálással	Major Kitti	Dr. Hodai Zoltán	II.	igen

Műszaki I. tagozat

Cím	Hallgató(k)	Témavezető(k)	Helyezés	OTDK
Ipari automatizálásban alkalmazott IMU szenzorok szenzorfüzió és jelfeldolgozás alapú funkcionális kiterjesztése a prediktív karbantartás érdekében.	Timár András	Dr. Fodor Dénes, Márton Zoltán	I.	igen
Járművek gumibroncs és útfelület között fellépő súrlódási együtthatójának indirekt meghatározása	Kreitl Viktória	Dr. Fodor Dénes	II.	igen
Indirekt gumibroncs-nyomás monitorozó rendszerek vizsgálata	Szokoli Csongor	Dr. Fodor Dénes	I.	igen
Villamos járműhajtás motorok állórésztekerceselésének hibadiagnosztikája részleges kisülés alapján	Neumann Péter	Dr. Fodor Dénes	III.	nem
Villamos forgógépek csapágyhibáinak rezgésdiagnosztikája és prediktív karbantartása gyorsulásmérő szenzorok jeleire támaszkodva	Salamon István	Dr. Fodor Dénes	III.	nem

Műszaki II. tagozat

Cím	Hallgató(k)	Témavezető(k)	Helyezés	OTDK
Ferrofluidum maggal ellátott differenciál transzformátor felbontásának növelése	Farkas Dávid	Dr. Medvegy Tibor	I.	igen
Kaolin és trassz keverékek mechanokémiai aktiválása és cement kiegészítőanyagként történő alkalmazása	Őze Csilla	Dr. Kristófné Dr. Makó Éva	I.	igen
Fejcsereelő mechanizmussal ellátott 3D nyomtató gépészeti és villamos tervezése	Vasáros Mátyás	Dr. Egedy Attila	II.	igen

Alkáli atomnyaláb dinamikájának vizsgálata	Miklós Attila Merse	Dr. Zoletnik Sándor	II.	igen
Elektronikai termékek előállításánál használt tömítőanyagok és gyanták minőségi vizsgálata	Vermes Imola	Eniszné Dr. Bódogh Margit, Horváth Evelin	I.	igen

4. táblázat: PhD fokozatot szereztek a 2020. évben

Név	Disszertáció címe	Doktori Iskola	Témavezető(k)	Fokozatszerzés dátuma
Kémiai és Környezettudományi DI				
Eck-Varanka Bettina	A kagyló mikronukleusz teszt alkalmazhatóságának vizsgálata vízszennyező komponensek genotoxicitás minősítésében	Kémiai és Környezettudományi DI	Dr. Kovács Nóra	2020.01.06.
Pipoly Ivett Ildikó	A szaporodási sikert és ivararányt befolyásoló környezeti és genetikai tényezők	Kémiai és Környezettudományi DI	Dr. Liker András, Dr. Bókony Veronika	2020.03.20.
Urbán Béla	Hordozóhoz kötött palládiumkatalizátorok vizsgálata kapcsolási és karbonilezési reakciókban	Kémiai és Környezettudományi DI	Skodáné dr. Földes Rita	2020.06.08.
Preisznér Bálint	A viselkedési flexibilitás kapcsolata a sikerességgel szaporodási és szociális helyzetekben	Kémiai és Környezettudományi DI	Dr. Liker András, Dr. Bókony Veronika	2020.08.19.
Tóth Ádám	A légköri kátránygömbök keletkezési mechanizmusa és tulajdonságai	Kémiai és Környezettudományi DI	Dr. Hoffer András	2020.12.09.
Vegyésmérnöki- és Anyagtudományok DI				
Noor Abdullah Ameen Aljammal	Modification and characterization of adsorbent materials and CNTs for oil spill clean up from water	Vegyésmérnöki- és Anyagtudományok DI	Dr. Juzsakova Tatjana	2020.01.28.
Megyeri Gábor	Lignocellulóz hidrolízise és továbbhasznosítása ionos folyadékban enzimek segítségével	Vegyésmérnöki- és Anyagtudományok DI	Dr. Gubicza László, Dr. Nemestóthy Béla Nándor	2020.02.07.
Ruppert Tamás	Új eszköztár az operátorok munkáját támogató Ipar 4.0 megoldások fejlesztésére	Vegyésmérnöki- és Anyagtudományok DI	Dr. Abonyi János	2020.06.23.
Sun Dong	Gait analysis and musculoskeletal modeling used in athletic recovery from Achilles tendon rupture	Vegyésmérnöki- és Anyagtudományok DI	Dr. Fekete Gusztáv	2020.06.23.
Bobek-Nagy Janka	Spontán és mesterséges folyamatok hatása rétegződésre hajlamos folyadék homogenizálására	Vegyésmérnöki- és Anyagtudományok DI	Rippelné Dr. Pethő Dóra	2020.07.21.
Zátonyi Anita	Idegzövetbe implantálható, polimer alapú mikroelektród-hálózatok kialakítása és vizsgálata	Vegyésmérnöki- és Anyagtudományok DI	Dr. Fekete Zoltán	2020.08.25..
Gulyás Gábor	Települési szennyvíz nehézfém tartalma és annak hatása a szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosításának lehetőségeire	Vegyésmérnöki- és Anyagtudományok DI	Dr. Domokos Endre Gábor	2020.10.28.

Bashdar I. Meena	Iron and manganese complexes in biomimetic catalytic oxidations	Vegyésmérnöki- és Anyagtudományok DI	Dr. Kaizer József	2020.11.26.
Gadár László	Network science-based analysis of human factors in systems engineering	Vegyésmérnöki- és Anyagtudományok DI	Dr. Abonyi János	2020.12.10.
Farkas Enikő	Jelölésmentes optikai bioszenzorok alkalmazása xenobiotikumok toxikusságának feltárására	Vegyésmérnöki- és Anyagtudományok DI	Dr. Székács Inna	2020.12.14.

5. táblázat: Oktatók és tanárok létszáma munkakörök szerint a 2020/2021. tanév őszi félév adatai alapján (OSAP)

Összesített oktatói adatok (2020/21 őszi)	adjunktus	egyetemi docens	egyetemi tanár	más oktató	tanársegéd	összesen
Statisztikai munkakörök száma	22	39	18	40	8	127
Nő	12	13	5	8	3	41
30 évesnél fiatalabb	0	0	0	1	0	1
Nyugdíjas	0	0	0	11	0	11
Más felsőoktatási intézményben is közalkalmazott	0	1	1	5	0	7
Más felsőoktatási intézményben is megbízási szerződéses	0	0	0	10	0	10
Tudományos fokozattal rendelkezik (kivéve dr. cím és dr. univ)	20	30	15	8	3	76

6. táblázat: A Mérnöki Kar 2020-ban megjelent publikációinak száma (MTMT)

Tudományos művek								
Szervezeti egység	Magyar nyelvű könyvek	Magyar nyelvű könyvrésztetek	Magyar nyelvű szakfolyóiratcikkek	Magyar nyelvű konferenciakiadványok	Idegen nyelvű könyvek	Idegen nyelvű könyvrésztetek	Idegen nyelvű folyóiratcikkek	Idegen nyelvű konferenciakiadványok
Bio-nanotechnológiai és Műszaki Kémiai Kutatóintézet	0	0	2	0	0	0	47	0
Bio-, Környezet- és Vegyészmérnöki Kutató-Fejlesztő Központ	1	6	9	0	2	1	84	9
Környezettudományi Intézet	0	0	1	0	0	0	38	1
Mechatronikai Képzési és Kutatási Intézet	0	0	0	4	0	0	7	0
Mérnöki Kar (a szervezeti egység nincs részletesen megadva)	1	7	12	5	3	2	204	16
MOL Ásványolaj- és Széntechnológiai Intézeti Tanszék	0	0	4	0	0	0	17	0
MTA-PE Evolúciós Ökológiai Kutatócsoport	0	0	0	0	0	0	13	0
MTA-PE Lendület Komplex Rendszerek figyelemmel kísérése Kutatócsoport	0	0	1	0	2	0	11	1
MTA-PE Levegőkémiai Kutatócsoport	0	0	0	0	0	0	4	0
Műszaki Tudományok Kutató-Fejlesztő Központ	0	0	0	5	0	0	26	6
Soós Ernő Víztechnológiai Kutatóközpont Nagykanizsa	0	1	1	0	0	0	7	1
Természettudományi Központ	0	0	0	4	1	1	68	2

7. táblázat: Részvétel nemzetközi rendezvényeken

személyek száma

A szervezeti egység	Oktató/kutató	Hallgató	PhD hallgató
Bio-, Környezet- és Vegyészmérnöki Kutató-Fejlesztő Központ	6	1	4
Bio-nanotechnológiai és Műszaki Kémiai Kutatóintézet	3	0	0
Mechatronikai Képzési és Kutatási Intézet	4	0	0
Műszaki Tudományok Kutató-Fejlesztő Központ	9	0	7
Soós Ernő Víztechnológiai Kutató-Fejlesztő Központ	3	0	1
Természettudományi Központ	10	4	9
Összesen	35	5	21

rendezvények száma

Szervezeti egység	Konferencia	Tudományos együttműködés
Bio-, Környezet- és Vegyészmérnöki Kutató-Fejlesztő Központ	2	1
Bio-nanotechnológiai és Műszaki Kémiai Kutatóintézet	0	5
Mechatronikai Képzési és Kutatási Intézet	2	0
Műszaki Tudományok Kutató-Fejlesztő Központ	2	3
Soós Ernő Víztechnológiai Kutató-Fejlesztő Központ	0	4
Természettudományi Központ	0	9
Összesen	6	22

8. táblázat: Tudományos szervezetekben betöltött tisztségek

Szervezeti egység	Nemzetközi szervezet		Hazai szervezetek	
	tag	tisztség	tag	tisztség
Bio-, Környezet- és Vegyészmérnöki Kutató-Fejlesztő Központ	3	1	24	2
Bio-nanotechnológiai és Műszaki Kémiai Kutatóintézet	2	0	17	4
Mechatronikai Képzési és Kutatási Intézet	1	0	0	0
Műszaki Tudományok Kutató-Fejlesztő Központ	2	0	9	6
Soós Ernő Víztechnológiai Kutató-Fejlesztő Központ	3	0	2	0
Természettudományi Központ	8	5	30	13
Összesen	19	6	82	25

**9. táblázat: A Kar 2020. évi összes bevétel az
előző évi bevételekkel összehasonlítva**

adatok eFt-ban

Bevételek	2017.	2018.	2019.	2020.*
Költségvetési támogatás összesen	614 284	737 786	983 836	766 069
Támogatási keret (elszámolásokkal módosított)	512 034	496 080	495 405	607 881
Ebből: képzési támogatás (alaptámogatás)	435 440	408 866	391 064	480 033
tudományos támogatás	0	0	0	0
speciális programok támogatása	76 594	87 214	104 341	127 848
Pótelőirányzat pótelőirányzat (NTP, FSA, FIK, TKP.)	102 250	200 826	386 374	86 940
Stipendium Hungaricum		40 880	102 057	71 248
Saját bevételek	2 279 787	1 000 697	1 225 624	2 640 199
Ebből: költségtérítéses képzés	108 467	110 370	137 907	116 940
pályázatok	1 829 327	628 249	765 481	2 210 886
szerződéses munkák	183 575	130 942	173 185	185 133
alapítványi támogatás	34 562	23 258	19 618	19 794
tanfolyam, továbbképzés, konferencia	8 879	3 595	7 919	1 978
kapacitás hasznosítás	62 140	60 127	65 527	56 293
intézményi ellátási díjak	1 949	1 431	7 024	2 868
egyéb	50 888	42 725	48 963	46 307
<i>ebből MOL, Continental, Nitrogénművek, BorsodChem... támogatás</i>	<i>50 600</i>	<i>42 500</i>	<i>47 500</i>	<i>45 000</i>
Összesen	2 894 071	1 738 483	2 209 460	3 406 268

* MŰKKI-vel

**10.a táblázat: A Kar 2020. évi saját bevétel terhére történt kiadások részletezése
adatok eFt-ban**

Megnevezés	Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok	Dologi kiadások	Felhalmozási kiadások	Pénzeszköz átadás	Ellátottak pénzbeli juttatásai	Kiadások összesen
Környezettudományi Intézet (07.31-ig)	39 211	6 734	21 459	4 983			72 387
Fizika és Mechatronika Intézet (07.31-ig)	1 578	272	2				1 852
Kémia Intézet (07.31-ig)	35 514	5 715	14 340	30 595			86 164
Környezetmérnöki Intézet (07.31-ig)	50 115	8 484	29 307	9 293			97 199
Vegyésmérnöki és Folyamatmérnöki Intézet (MOL nélkül) (07.31-ig)	15 369	2 417	7 007	466			25 259
Radiokémiai és Radioökológiai Intézet (07.31-ig)	766	132	1 724				2 622
Biomérnöki Membrántechnikai és Energ.Kut.Int. (07.31-ig)	3 493	596	2 313	1 803	725		8 930
MOL Intézeti Tanszék (07.31-ig)	52 910	8 860	8 500	82 994			153 264
Zalaegerszegi mechatronikai képzés MK (07.31-ig)	39 551	6 701	8 399			950	55 601
Anyagmérnöki és Gépészmérnöki Intézet (07.31-ig)	8 462	1 431	1 343	5 408			16 644
Járműmechanikai és Automatizálási Kutatóintézet (07.31-ig)	13 089	2 218	6 789	3 217		600	25 913
Bio-nanotechnológiai és Műszaki Kémiai Kutatóintézet (*MÜKKI-vel)	157 319	25 646	69 535	8 723			261 223
Bio,-Környezet-és Vegyésmérnöki Kutatóintézet	30 530	3 912	12 442	782			47 666
MOL Intézet	16 263	2 350	23 277	7 287			49 177
Műszaki Tudományok Kutató-Fejlesztő Központ	16 245	2 294	3 860	1 971		150	24 520
Természettudományi Központ	15 377	2 277	9 027	920			27 601
Mechatronikai Képzési és Kutatási Intézet Zalaegerszeg	24 159	3 745	31 123	934		575	60 536
Dékáni Titkárság	551 989	91 548	49 428	307 582		9 700	1 010 247
Összesen	1 071 940	175 332	299 875	466 958	725	11 975	2 026 805

10.b táblázat: A Kar 2020. évi költségvetési támogatáshoz kapcsolódó kiadásai
adatok eFt-ban

Megnevezés	adatok: eFt-ban
Decentralizált működési keret terhére	8 258
Személyi és járulék keret terhére	125 534
Összesen	133 792