



MÉRNÖKI KAR
KÖZÉPTÁVÚ FEJLESZTÉSI TERVE
2007-2009.

KÉSZÜLT A KARI TANÁCS RÉSZÉRE

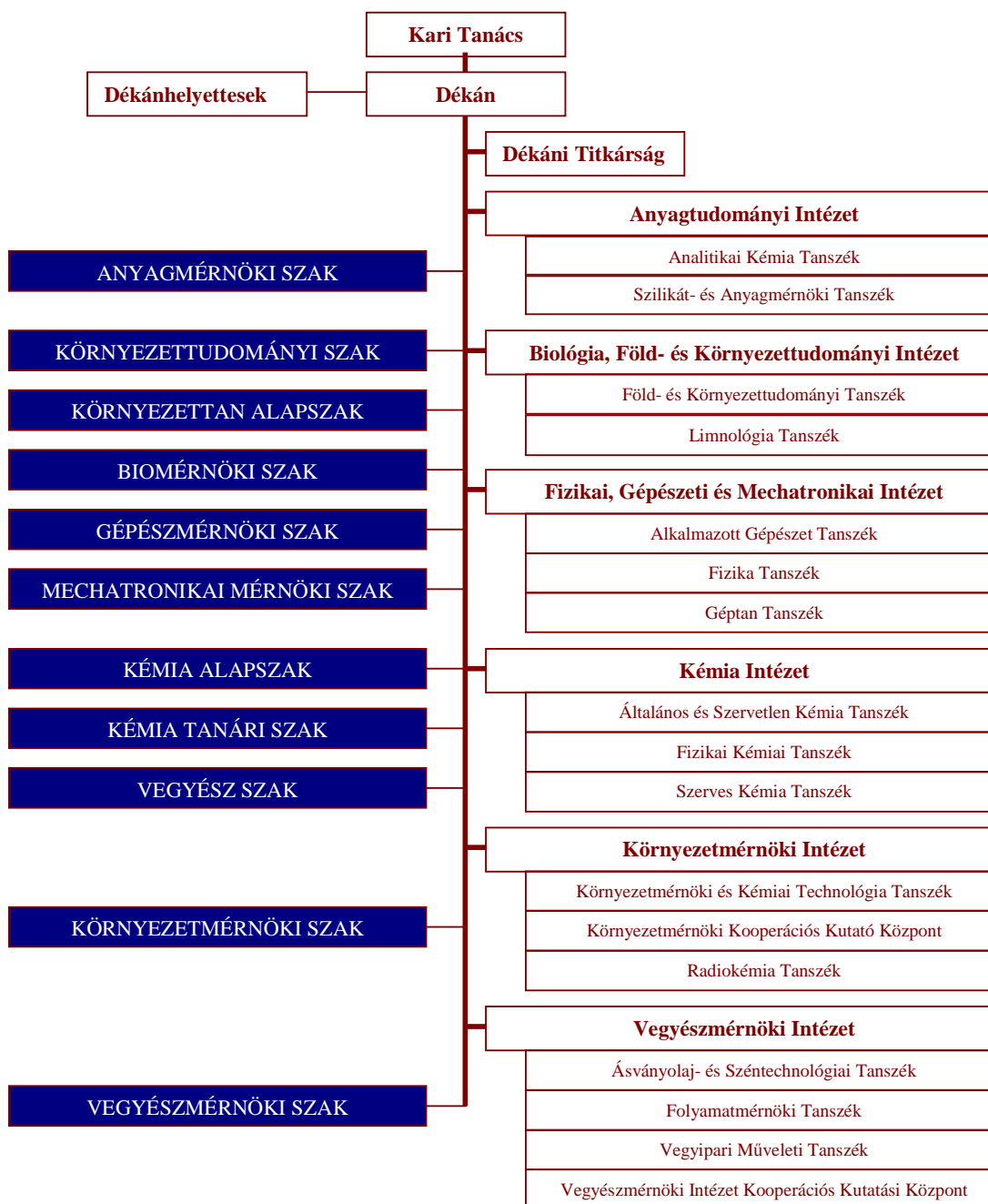
2006. NOVEMBER 15.

1. A Mérnöki Kar helyzete

1.1. A Kar személyi állománya, szervezeti struktúrája

A Mérnöki Kar jelenlegi szervezeti struktúrája (1. ábra) átmenetet képez a régi, hagyományokkal rendelkező, de mára elaprózódott és az új felsőoktatási törvény keretei között fenntarthatatlan tanszéki szerkezet és egy új, kooperációkra jobban sarkaló szervezeti forma között.

MÉR N Ö K I K A R



1. ábra: A Mérnöki Kar jelenlegi szervezeti struktúrája.

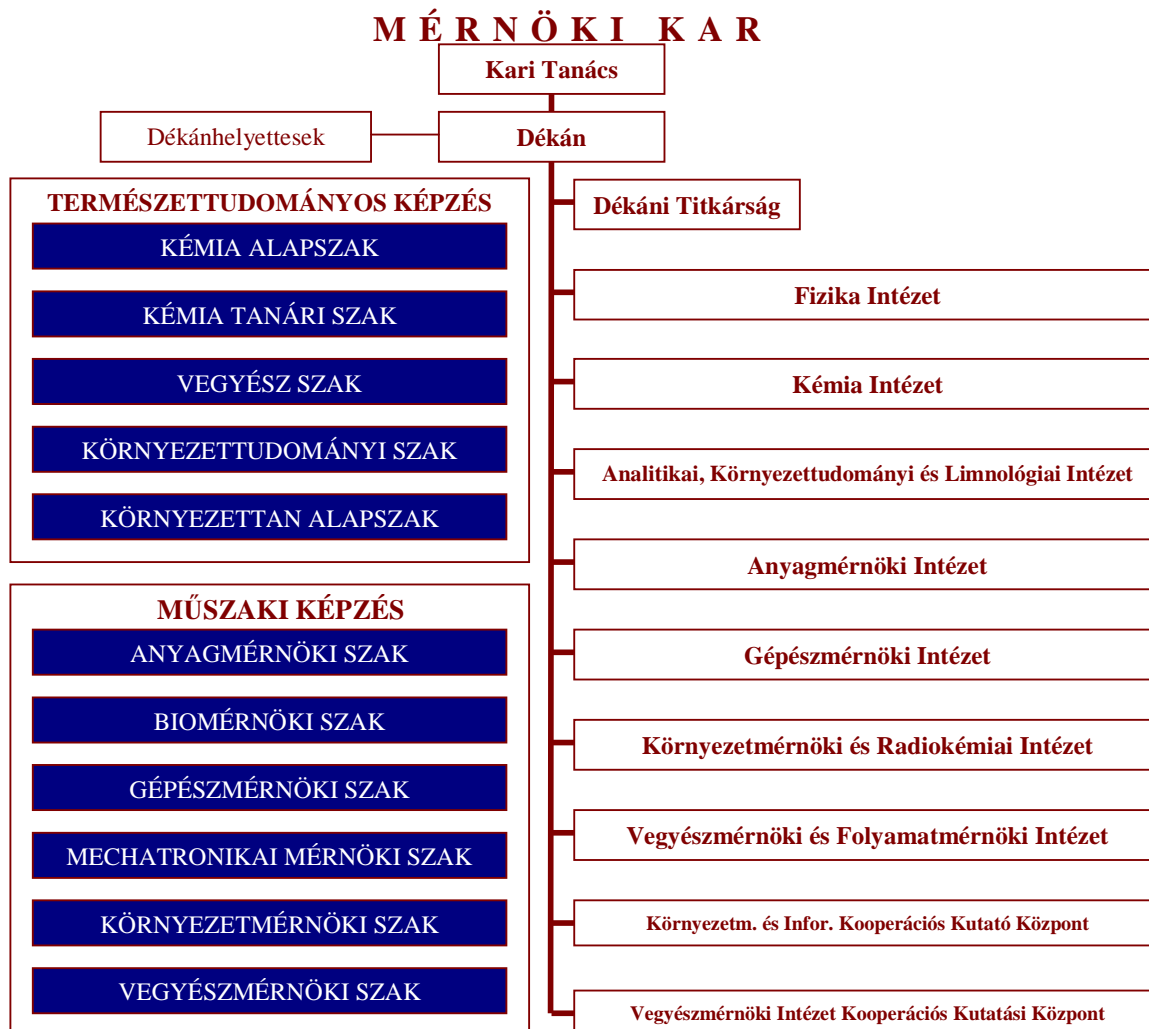
Az előző évek gazdasági megszorításai miatt és a nyugdíjazások következtében a régebben tekintélyes, 10-12 oktatóból álló tanszékek 4-5 oktatóból álló kis tanszékekké zsugorodtak.

1. táblázat: A Mérnöki Kar személyi állományának változása

Tanszék	2005					2006				
	vezető oktató	oktató	kutató	Oktató kutató összesen	egyéb dolgozó	vezető oktató	oktató	kutató	Oktató kutató összesen	egyéb dolgozó
Alkalmazott Gépészeti	1	2	0	3	4	1	1	0	2	3
Általános és Szervetlen Kémiai	3	4	0	7	6	2,5	4	0	6,5	6
Analitikai Kémia	4	1	0	5	5	3	0	0	3	4
Ásványolaj és Széntechnológiai	2	2	0	4	4	2	3	0	5	3
Fizika	3	5	0	8	2	3	4	1	8	1
Fizikai Kémia	3	3	0	6	2	4	2	0	6	2
Folyamatmérnöki	3,5	4	0	7,5	0	6	1	0	7	0
Föld és Környezettudományi	3	1	0	4	3	4	0	0	4	3
Géptan	2	5	0	7	0	2	5	0	7	0
Körny.mérnöki és Kém.Techn.	5	7	0	12	7	6	6	1	13	7
Limnológia	1	3	0	4	1	2	2	0	4	1
Radiokémia	3	1	0	4	2	3	2	0	5	1
Szerves Kémia	6	0	0	6	3	5	0	0	5	2
Szilikátkémia és Anyagmérnöki	1	3	1	5	5	2	3	0	5	5
Vegyipari Művelési	1	2	2	5	5	3	2	3	8	3
Összesen:	41,5	43	3	87,5	49	48,5	35	5	88,5	41

	Oktató kutató					Oktató kutató				
	összesen	ebből:				összesen	ebből:			
		DSc	CSc PhD	dr. univ	-		DSc	CSc PhD	dr. univ	-
Alkalmazott Gépészeti	3		1		2	2		1		1
Általános és Szervetlen Kémiai	7	3	1	2	1	6,5	2,5	1	2	1
Analitikai Kémia	5	2	3			3	1	2		
Ásványolaj és Széntechnológiai	4		2		2	5		3		2
Fizika	8		8			8		7		1
Fizikai Kémia	6	1	4	1		6	1	4	1	
Folyamatmérnöki	7,5		4,5	3		7		6		1
Föld és Környezettudományi	4	1	3			4	2	2		
Géptan	7		2		5	7		2		5
Körny.mérnöki és Kém.Techn.	12	1	5	1	5	13	1	5	1	6
Limnológia	4	1	1		2	4	1	1		2
Radiokémia	4	1	3			5	1	3		1
Szerves Kémia	6	3	3			5	2	3		
Szilikátkémia és Anyagmérnöki	5	1	4			5	1	4		
Vegyipari Művelési	5		2	2	1	8		3	3	2
Összesen :	87,5	14	46,5	9	18	88,5	12,5	47	7	22

A 2005-ben elfogadott új felsőoktatási törvény és az ehhez igazodó új egyetemi Szervezeti és Működési Szabályzat - amit a Szenátus 2006. június 29-i ülésén elfogadott – jelentős szervezeti átalakítást tesz szükségessé a Mérnöki Karon. A vezetők számának csökkenésével, egy karcsúbb felépítésben a Mérnöki Kar új struktúrája 3 természettudományi, 4 műszaki tudományokat művelő intézetet és 2 kutatóközpontot definiál (2. ábra). 2007. január 1-től az új intézetek 1 évig megbízott igazgatóval kezdik meg munkájukat, utána az igazgatói tisztség pályázat útján tölthető be.



2. ábra: A Mérnöki Kar szervezeti struktúrája 2007. január 1-től.



2. táblázat: A Mérnöki Kar személyi állománya szervezeti egységenként 2007. január 1-től.

Intézet	2007. január 1-től								
	vezető oktató	oktató	kutató	Oktató kutató összesen	egyéb dolgozó	Oktató, kutató összesenből:			
						DSc	CSc PhD	dr. univ	-
Fizika Intézet	3	4	1	8	1		7		1
Kémia Intézet	11,5	6	0	17,5	10	5,5	8	3	1
Analitikai, Környezettudományi és Limnológiai Intézet	9	2	0	11	8	4	5	0	2
Anyagmérnöki Intézet	2	3	0	5	5	1	4		
Gépészmérnöki Intézet	3	6	0	9	3	0	3	0	6
Környezetmérnöki és Radiokémiai Intézet	9	8	1	18	8	2	8	1	7
Vegyészmérnöki és Folyamatmérnöki Intézet	11	6	3	20	6	0	12	3	5
Összesen	48,5	35	5	88,5	41	12,5	47	7	22

1.2. A Kar oktatási tevékenysége

A Mérnöki Karon jelenleg az alábbi szakokon folyik oktatás:

Felsőfokú szakképzés:

gépészmérnök asszisztens	4 félév	nappali tagozat	Székesfehérvári képzési hely
gépészmérnök asszisztens	4 félév	levelező tagozat	Székesfehérvári képzési hely

Alapképzés

anyagmérnöki szak	7 féléves,	nappali tagozat	indítás: 2005. szeptember
gépészmérnöki szak	7 féléves,	nappali tagozat	indítás: 2005. szeptember
környezetmérnöki szak	7 féléves,	nappali tagozat	indítás: 2005. szeptember
mechatronikai mérnöki szak	7 féléves,	nappali tagozat	indítás: 2005. szeptember
vegyészmérnöki szak	7 féléves,	nappali tagozat	indítás: 2005. szeptember
kémia szak	6 féléves,	nappali tagozat	indítás: 2006. szeptember
környezettan szak	6 féléves,	nappali tagozat	indítás: 2006. szeptember

Főiskolai szinten:

gépészmérnöki szak	6 féléves,	nappali tagozat	utolsó indítás: 2004. szeptember
vegyészmérnöki szak	7 féléves,	nappali tagozat	utolsó indítás: 2004. szeptember

Egyetemi szinten:

anyagmérnöki szak	10 féléves,	nappali tagozat	utolsó indítás: 2004. szeptember
informatikus vegyész szak	10 féléves,	nappali tagozat	utolsó indítás: 2004. szeptember
környezetmérnöki szak	10 féléves,	nappali tagozat	utolsó indítás: 2005. szeptember
környezettudományi szak	10 féléves,	nappali tagozat	utolsó indítás: 2005. szeptember
vegyész szak	10 féléves,	nappali tagozat	utolsó indítás: 2005. szeptember
vegyészmérnöki szak	10 féléves,	nappali tagozat	utolsó indítás: 2005. szeptember
növényorvosi alapszak		(közös képzés a GMK-val)	
növényorvosi kiegészítő alapszak		(közös képzés a GMK-val)	

Szakirányú továbbképzés

környezetirányítási szakértő szakirányú továbbképzési szak	4 féléves	levelező
környezetvédelmi szakmérnöki szak	4 féléves	levelező
kutató-fejlesztő szakmérnöki szak	4 féléves	levelező
vegyipari rendszertechnikai szakmérnöki szak	4 féléves	levelező

Doktori képzés

Anyagtudományi doktori iskola
Kémia doktori iskola
Környezettudományi doktori iskola
Vegyészmérnöki doktori iskola



A Kar tovább folytatta az előző évekhez hasonló beiskolázási tevékenységét. 2006-ban a Mérnöki Kar szakjai iránt a felvételi eljárásban összesen 916 fő 1088 jelentkezéssel érdeklődött. Az 1 főre jutó 1,2 jelentkezés azt mutatja, hogy a karon belül nem jellemző a többszörös jelentkezés.

SZAK	Jelentkezési sorszám									összes
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.		
anyagmérnöki (BSc)	Á	12	9	9	6	0	1	1	4	42
biomérnöki (BSc)	Á	7	5	3	2	4	2	2	0	25
gépészmérnöki (BSc)	Á	72	52	61	50	30	14	12	12	303
kémia (BSc)	Á	9	16	15	8	1	1	1	0	51
környezetmérnöki (BSc)	Á	90	66	55	32	20	7	8	9	287
környezettan (BSc)	Á	25	32	17	16	10	11	4	2	117
mechatronikai mérnöki (BSc)	Á	28	20	18	9	3	3	0	5	86
vegyészmérnöki (BSc)	Á	58	43	30	27	6	4	3	6	177
anyagmérnöki (BSc)	K	0	1	0	0	0	0	0	0	1
biomérnöki (BSc)	K	0	0	0	0	0	1	0	1	2
gépészmérnöki (BSc)	K	0	1	2	5	0	0	0	5	13
kémia (BSc)	K	0	0	0	1	0	1	0	1	3
környezetmérnöki (BSc)	K	0	2	0	4	5	0	1	3	15
környezettan (BSc)	K	1	0	1	0	1	1	0	2	6
mechatronikai mérnöki (BSc)	K	0	1	1	0	0	1	0	1	4
vegyészmérnöki (BSc)	K	0	2	2	0	2	0	1	2	9
gépipari mérnökasszisztens	Á	6	3	3	3	0	0	0	0	15
gépipari mérnökasszisztens	KL	6	2	1	1	0	0	0	0	10

Az alapképzésre jóváhagyott kari 245 fős államilag finanszírozott keretszámot sikerült jelentősen „túlteljesíteni” úgy, hogy az egyes szakokon a minimális bekerülési pontszámot is emeltük.

A 324 felvett közül 54 fő a hozott pont + szerzett pont alapján, 269 fő a szerzett pont duplázásával számított pontszám alapján, 1 fő az előzőleg elvégzett felsőfokú szakképzés átlaga alapján számított pontszám szerint került felvételre. Ezek az arányok a 2005-ös felvétellel azonosak, vagyis a felvettek több mint a 80 %-a a felvételi tárgyak érettségi eredménye alapján mérettetnek meg.

65 fő tett emeltszintű érettségit (70 vizsga). 11 fő sportteljesítményért, 5 fő tanulmányi versenyért, 6 fő OKJ-képesítésre kapott többletpontot. Az emeltszintű érettségit tettek aránya 2005-höz képest 11 %-ról 20 %-ra nőtt, amit a magasabb felvételi pontszámok is eredményeznek.

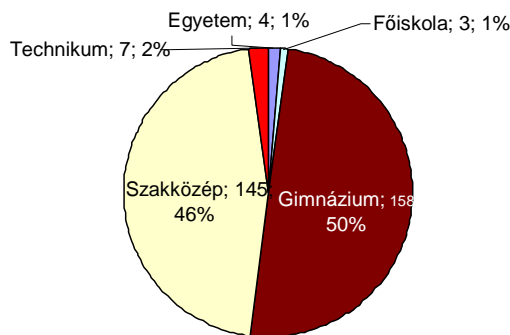
88 fő rendelkezik középfokú nyelvvizsgával (összesen 101 vizsga) és 11 fő felsőfokú nyelvvizsgát tett. Ez lényegesen nem változott tavalyhoz képest. A Mérnöki Karra felvettek nyelvismerete nem kielégítő, a felvettek kb. 27 %-a rendelkezik csak a diplomához szükséges nyelvvizsgával.

3 fő külföldivel együtt a Mérnöki Karra összesen 327 fő került felvételre.

1. táblázat: 2006. évi felvételi adatok szak szerint

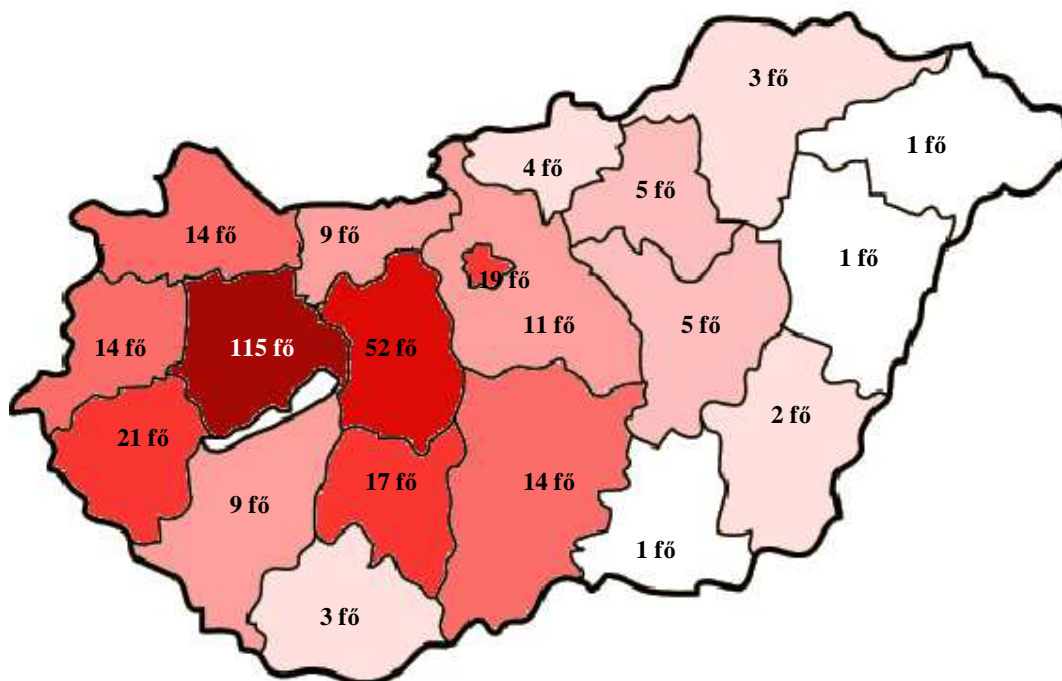
Szak	FTF	Jelentkezők		Felvettek összesen	Ponthatár
		Össz.	Első		
anyagmérnöki (BSc)	Állami	42	12	13	88
anyagmérnöki (BSc)	Költségtérítéses	1	0	-	Nem indult
biomérnöki (BSc)	Állami	25	7	-	Nem indult
biomérnöki (BSc)	Költségtérítéses	2	0	-	Nem indult
gépészmérnöki (BSc)	Állami	303	72	76	87
gépészmérnöki (BSc)	Költségtérítéses	13	0	1	84
kémia (BSc)	Állami	51	9	12	107
kémia (BSc)	Költségtérítéses	3	0	-	Nem indult
környezetmérnöki (BSc)	Állami	287	90	104	92
környezetmérnöki (BSc)	Költségtérítéses	15	0	1	86
környezettan (BSc)	Állami	117	25	42	100
környezettan (BSc)	Költségtérítéses	6	1	-	Nem indult
mechatronikai mérnöki (BSc)	Állami	86	28	23	104
mechatronikai mérnöki (BSc)	Költségtérítéses	4	0	1	102
vegyészmérnöki (BSc)	Állami	177	58	57	103
vegyészmérnöki (BSc)	Költségtérítéses	9	0	2	84
gépipari mérnökasszisztens	Állami	15	6	-	Nem indult
gépipari mérnökasszisztens	Költségtérítéses levelező	10	6	5	78

A felvételi adatok értékelése



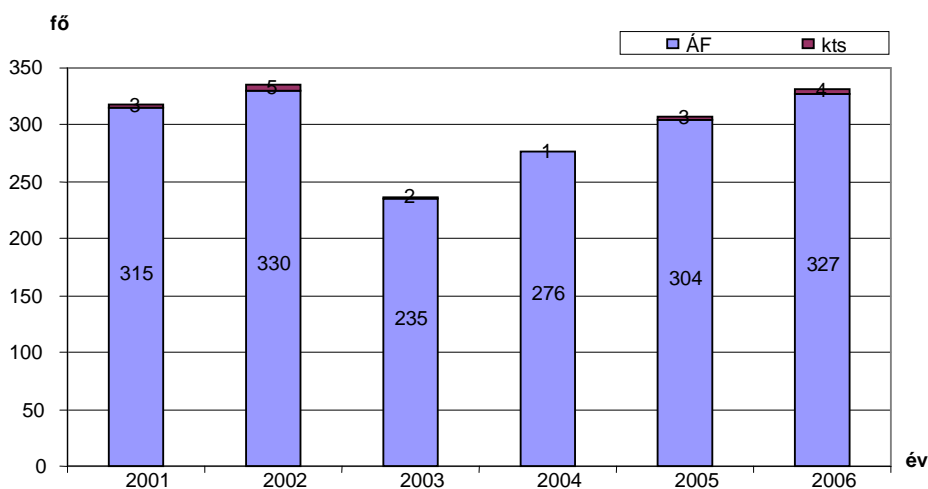
3. ábra Elővégeztség szerinti megoszlás

A 2006-ban felvettek elővégeztség szerinti megoszlását vizsgálva jelentős változást mutat, hogy a gimnáziumi végzettség több mint a szakközépiskolai. 2005-ben ez még fordított arányt mutatott. A legtöbb hallgató továbbra is az Ipari Szakközépiskola és Gimnáziumból (Veszprém, 33 fő), a Petrik Lajos Két Tanítási Nyelvű Vegyipari, Környezetvédelmi és Informatikai Szakközépiskolából (Budapest, 14 fő) és az Öveges József Szakképző Iskola, Gimnázium és Kollégiumból (Fűzfőgyártelep, 9 fő) jött.

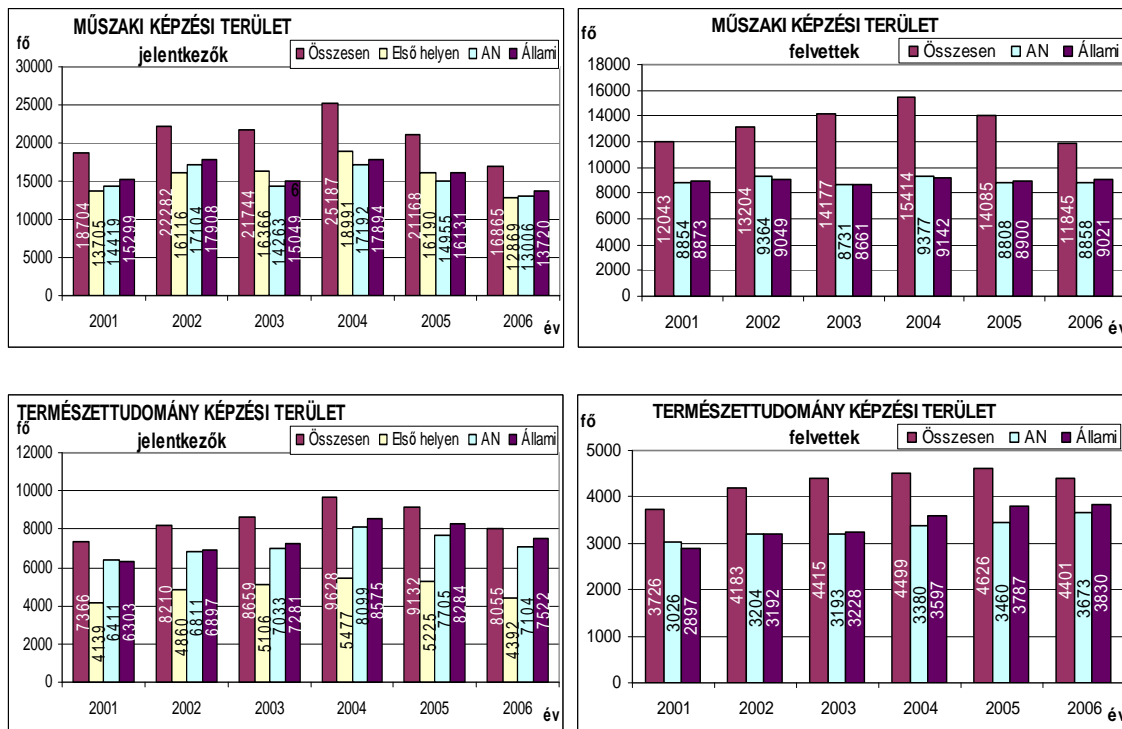


4. ábra A Mérnöki Kar szakjaira 2006-ban felvettek állandó lakhely szerinti eloszlása

A felvettek lakhelyének vizsgálata alapján megállapítható, hogy nőtt a Kar régiós szerepe. 2005-höz viszonyítva 4%-kal nőtt a Veszprém megyeiek aránya, a Bács –Kiskun megyeiek, a budapestiek, a Fejér megyeiek, a Tolna megyeiek aránya 1 %-kal. Ugyanakkor érezteti hatását a konkurens intézmények hasonló képzésének elszívó hatása. E szerint csökkent a Vas megyeiek aránya 3 %-kal, a borsodiak, a Csongrád megyeiek, a Győr-Moson-Sopron megyeiek a Jász-Nagykun-Szolnok megyeiek, a Komárom-Esztergom megyeiek aránya 1 %-kal



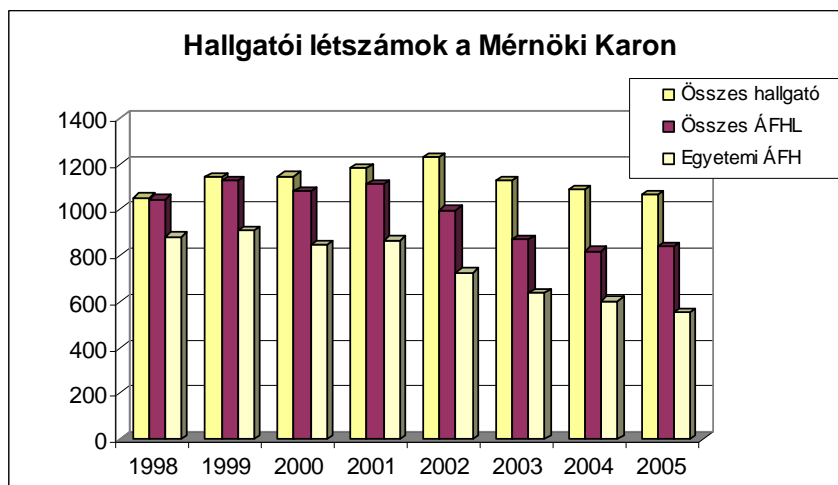
5. ábra A Mérnöki Karra felvettek létszáma 2001-től



6. ábra: A műszaki és a természettudományi képzési területek országos összesítő adatai 2001-től

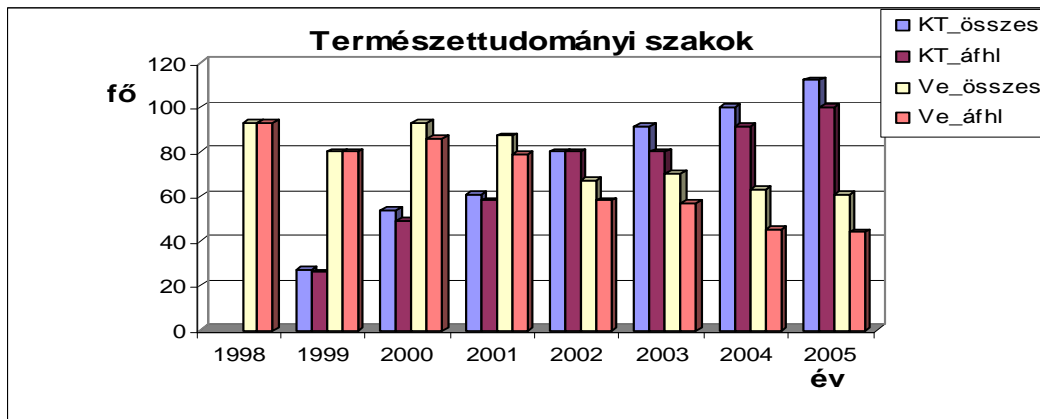
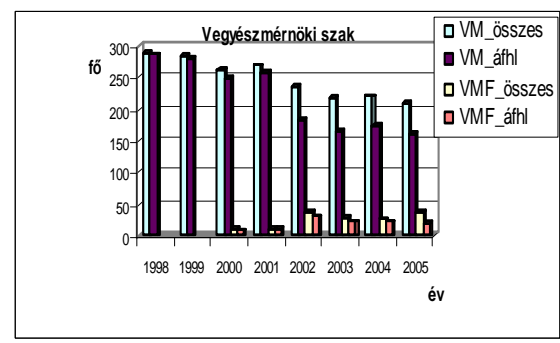
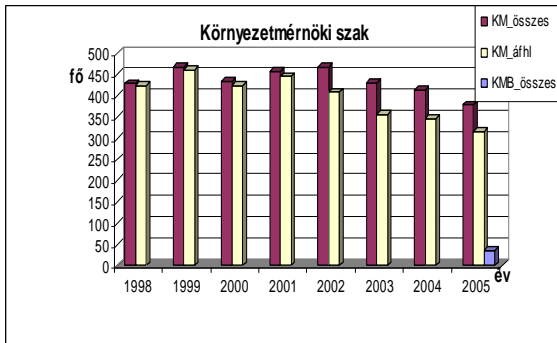
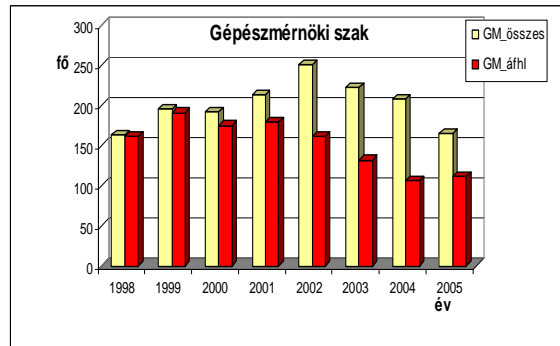
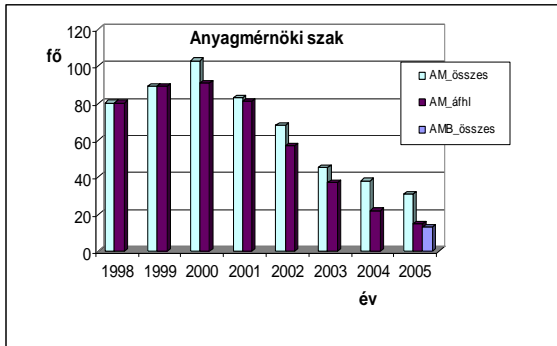
A Mérnöki Karon az elmúlt négy évben folyamatosan nőtt a felvettek létszáma annak ellenére, hogy az országos adatok a műszaki és természettudományos képzési területen létszámcsökkenést mutatnak. Összevetve az első helyen jelentkezők számát a felvettekkel megállapítható, hogy a Mérnöki Kar 2006-ban maximálisan kihasználta a lehetőségeit.

A Mérnöki Kar hallgatói létszáma 2004/2005. tanév II. félévében 1029 fő, 2005/2006. tanév I. félévében 1137 fő volt. Az elmúlt évek változását az alábbi ábra mutatja be. Kiemeltük az egyetemi képzésben résztvevők arányának változásának.



Az államilag finanszírozott hallgatók aránya növekedett a 2005/2006. tanévben, az egyetemi képzés arányának drasztikus csökkentését – aminek anyagi vonzata is van – a két legnagyobb létszámú egyetemi képzés párhuzamos meghirdetésével tudtuk ideiglenesen ellensúlyozni. Ez oktatásszervezésben többletmunkát eredményez.

A Kar 2005/2006. tanévének hallgatói létszámadatait a 3. táblázat tartalmazza, az egyes szakok létszámváltozását az alábbi ábrák mutatják:



3. táblázat: Hallgatói létszámadatok a 2005. október 15. állapot szerint:

Szak	I.	II.	III.	IV.	V.	Összesen			
						áll. fin.	költ. tér.	egyéb*	mind-össz.
I. FSZ Képzések									
Gépipari mérnökasszt. N		6				6			6
Gépipari mérnökasszt. L.	16	10	9				35		35
I. FSZ összesen	16	16	9			6	35		41
II. Főiskolai szintű alapképzés:									
Gépészmérnöki		33	132			49	16	100	165
Vegyészmérnök főiskolai		9	1	14		8	6	10	24
II. Főiskolai összesen:		42	133	14		57	22	110	189
III. BSc szintű alapképzés:									
Anyagmérnöki BSc	12					12			12
Környezetmérnöki BSc	36					36			36
Gépészmérnöki BSc	63					63			63
Mechatronikai m. BSc	12					12			12
Vegyészmérnöki BSc	12					11	1		12
	135					134	1		135
IV. Egyetemi szintű alapképzés:									
Anyagmérnöki		1	7	5	18	15	1	15	31
Informatikus vegyész		4	3	2	5	13	1	0	14
Környezetmérnöki	67	68	63	69	111	316	2	60	378
Környezettudományi	43	19	13	17	20	100	3	9	112
Vegyész	14	5	6	11	25	44	1	16	61
Vegyészmérnöki	32	57	30	14	76	163	3	43	209
Kémia tanár			1	3	4	2	2	4	8
III. Egyetemi összesen:	156	154	123	121	259	653	13	147	813
V. Posztgraduális képzések:									
	Nappali			Költségt.			összesen		
	I.	II.	III.	I.	II.	III.			
Anyagtud.és techn. DI	1	5	4	0	1	2	13		
Kémia DI	5	5	3	2	0	0	15		
Környezettudomány DI	3	3	5	1	0	0	12		
Vegyészmérnöki tud. DI	12	9	9	1	1	0	32		
Ph.D összesen:	21	22	21	4	2	2	72		
Szakirányú továbbképzés (szakmérnök képzés):									
Környezetirányítási	26	5						31	
Kutató fejlesztő	15	1	1					17	
Környezetvédelmi-ök.	27							27	
Vegyipari rendszertechn.		11						11	
Kémia tanári			5					5	
Szakir. továbbk. összesen:								91	
IV: Posztgrad. összesen:								163	

* képzési időn túli hallgatók

1.3. A Kar kutatási tevékenysége

A Kar jövője szempontjából meghatározó szerepe lesz a piacorientált kutatási teljesítmény növelésének. Célunk tehát a jelenlegi pozícióink megtartása mellett a kutatási tevékenység erősítése, és az ebből származó bevételek további növelése. Ennek során bővítendők az ipari kutatási kapcsolatok, intenzívebbé teendő mind a hazai, mind pedig a nemzetközi pályázati tevékenység. A személyi és infrastrukturális adottságok jobb kihasználásával és a tanszékek közötti szakmai kapcsolatok erősítésével kívánjuk kialakítani a korábbiaknál szélesebb szakmai együttműködéssel történő, nagyobb projektek kidolgozására szervezett csapatmunka lehetőségeit és gyakorlatát.

Kutatás, tudományos tevékenység SWOT elemzése I.

Belső	
<p><i>Erősségek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Viszonylag korszerű és sokrétű a rendelkezésre álló eszközállomány. • Sokéves tudományos és ipari tapasztalattal rendelkező munkatársaink vannak. • Vannak még tapasztalt technikusok a tanszékeken. • Kiterjedt baráti, szakmai kapcsolatokkal és jól használható ipari kapcsolatrendszerrel rendelkezünk. • Tehetséges fiatal oktatók, kutatók dolgoznak a Karon. • Tehetséges, tudományos diákköri munkára is hajlandó hallgatókat oktatunk. • Vannak jó, megvalósítható ötletek. • Nagy számú tudományos fokozattal rendelkező oktató és kutató dolgozik a Karon. • Jól működő doktori iskolák. • Jelentős tudományos publikációs tevékenység. 	<p><i>Gyengeségek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lényeges eszközök hiányoznak. • A tanszékeken az ipari tapasztalatokkal rendelkező kutatók egyenetlenül oszlanak el, s létszámuk csökkenhet. • A szükséges gyakorlattal rendelkező technikusok száma kicsi. • A tanszékek között nagy a különbség a baráti, ipari kapcsolatok szorosságában, jellegében. • Eloszlásuk nem egyenletes a tanszékek között. • Szakonként és tanszékenként nagyok a különbségek az érintett hallgatók eloszlásában. • Az újonnan fokozatot szerzők megoszlása nem egyenletes, ill. nem mindenütt pótolja a nyugdíjazással járó veszteségeket. • A nyugdíjazások miatt több DSc fokozattal rendelkező munkatársat veszítenek a doktori iskolák. • Az akkreditáció és a kutatás szempontjából is fontos folyóiratok hivatalos hozzáféréseinek megszűnése. • Nagyok a különbségek az egyes tanszékek infrastrukturális körülményei közt. Egyes tanszékek rendkívül hátrányos helyzetben vannak.

Kutatási, tudományos tevékenység SWOT elemzése II.

Külső	
<p><i>Lehetőségek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tanszékek, kutatócsoportok közötti együttműködés fokozatos kiépítése (mind a kutató, mind a technikai kapacitás jobb kihasználásával) • Együttműködésen alapuló országos nagy pályázatok előkészítése és beadása • Regionális pályázati lehetőségek hatékonyabb kihasználása • Határterületi kutatások támogatása, ipari háttér támogatásának megszerzése. • Az értéktérítő K+F tevékenység iránti motiváció megerősítése • A doktori iskolák megerősítése új fokozatszerzések révén, ill. összevonások által. • Több diákkörös hallgató bevonása a tanszéki kutató munkákba - ebben a HÖK is hatékony segítséget nyújthat belső kapcsolatrendszerének révén. • A fokozatszerzés és a tudományos karrier vonzerejének növelése - hatékony forrásteremtés és személyes példamutatás által • PhD hallgatók számának további növelése alkalmazott kutatási témákon ipari támogatás segítségével • Új források, kooperációs lehetőségek kiaknázása a nélkülözhetetlen folyóiratokhoz való hivatalos hozzáférés további biztosításához. 	<p><i>Veszélyek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • A személyi kapcsolatok számának csökkenése vagy gyengülése az új vállalati vezetések kialakulásával • Nehezen teljesíthető pályázati feltételek • Együttműködési készség hiánya a potenciális együttműködők (más karok, külső partnerek) részéről • Korlátozott regionális lehetőségek a megfelelő külső (vállalkozói) partnerek hiánya/kis száma miatt. • Motivációt csökkentő gazdasági szabályozások (elvonások növelése) • A doktori iskolákra vonatkozó feltételrendszer szigorodása. • A tudományos karrier vonzerejének csökkenése, az anyagi feltételrendszer beszűkülése. • Nem biztosított a technikusok megfelelő utánpótlása – mind a képzés, mind a kínált tekintetben. • A vezető szakmai folyóiratok országos szintű (vagy konzorciális alapon történő) hozzáféréseinek csökkenése. • Túlzott oktatási terhelés.

1.4. A Kar gazdálkodása

Gazdálkodási tevékenység SWOT elemzése I.

Belső	
<p><i>Erősségek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kvalifikált oktató-kutató és nem oktató személyzet • Hatékony forrásteremtő képesség • Szolidaritási hajlandóság • Flexibilitás a különböző eredetű források felhasználásában 	<p><i>Gyengeségek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nem ideális az életkor-megoszlás • Nem ideális az (oktatási) terhelés szerinti megoszlás (tanszékek, intézetek között) • Az utánpótlás biztosítása nem mindenütt megoldott • A forrásteremtő hatékonyság megoszlása nem egyenletes, sem intézetenként, sem tanszékenként, s több helyen nincs arányban a bérhány mértékével • Jelentős belső adósságállomány • A túl szigorú ellenőrzési, számonkérési rendszer gátolja a hatékony forrásteremtő tevékenységet.



Gazdálkodási tevékenység SWOT elemzése II.

Külső	
<p>Lehetőségek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forrásteremtő hatékonyság növelése • A mindenkor érvényes elosztási elvek időben történő ismertetése az egységvezetőkkel - a gyors alkalmazkodás elősegítésére • Korrekt és hatékony együttműködés az egyetem és a többi kar vezetésével az optimális egyetemi gazdálkodási elvek kialakítása céljából • A belső adósságállomány csökkentése hosszú távú konszolidációs terv készítésével és megvalósításával • A működési, fenntartási költségek ésszerű csökkentése - pl. az igénybe vett területek csökkentésével ill. a rendelkezésre állók jobb kihasználásával • Alkalmazkodás a személyi és anyagi feltételrendszer változásához - pl. a (szűkülő) belső tartalékok jobb kihasználásával (átszervezés) vagy egyes, nem oktatói státuszok külső forrásra terhelésével (kiszervezés) • Új források, kooperációs lehetőségek kiaknázása a nélkülözhetetlen folyóiratokhoz való hivatalos hozzáférés további biztosításához 	<p>Veszélyek</p> <ul style="list-style-type: none"> • A központi támogatást jelentősen meghaladó bér- és működési költség • Központi támogatások csökkenése, támogatási elvek előnytelen irányú változása. • Intézményi gazdálkodási szabályozók előnytelen változása (pl. a központi (minisztériumi) elvek érvényesülése vagy éppen hatálytalanítása következtében ill. új, belső költségelosztási szempontok érvényesítése révén) • A folyóiratok előfizetésének, hozzáféréseinek jelentős költségnövekedése • Személyi feltételrendszer kedvezőtlen alakulása, szigorodása

A Kar eredményes és fenntartható, az Egyetem és a Kar stratégiai törekvéseit támogatni képes, valamint működése és a hozzá kapcsolódó személyi politikája elképzeléseink szerint az *ellenőrzött decentralizáció talaján az együttműködés és szolidaritás elvére* épül.

Ennek értelmében a Kar sikeres gazdasági működésének alapja olyan stabil, a költségvetés, az Egyetem és a Kar elosztási rendszerének elvei alapján hosszú távon fenntartható. Az életképes, önálló szervezeti egységek léte, melyek *hatékonyan képesek és hajlandók* együttműködni egymással és külső intézményekkel, vállalatokkal és szervezetekkel az oktatási és kutatás-fejlesztési feladatok ellátása, az erőforrások hatékony kihasználása és többletforrások megszerzése érdekében.

Ennek biztosításához szükségesnek látjuk a költségvetési elosztási elvek átláthatóvá tételét az alábbiak szerint:

- a. A központi költségvetés intézményfinanszírozási irányelveinek *kivonatos* közvetítése az egységvezetők és a Kari Tanács tagjai felé, késedelem nélküli tájékoztatás minden, az elveket érintő várható és bekövetkezett változásról;

- b. Az Egyetem jóváhagyott belső intézményfinanszírozási rendszerének kivonatos ismertetése az egységvezetők és a Kari Tanács tagjai számára, mely tartalmazza az összehasonlítást az előző év irányelveivel és keretszámaival, tájékoztatás a kari vezetés módosító indítványairól, az elosztási elveknek a Kart érintő várható és bekövetkezett változásairól;
- c. A Kar jóváhagyott belső finanszírozási rendszerének *részletes* ismertetése az egységvezetők és a Kari Tanács tagjai számára, ezen belül az adott egységre eső (várható) költségvetési támogatás *tételes és ellenőrizhető* lebontása, utóbbi bizalmas anyagként kizárólag az illetékes egységvezető részére.

Fentieket az egységgazdálkodás, a személyi politika kiszámítható, tervezhető és eredményes alakításának előfeltételének tekintjük.

Az Egyetem belső finanszírozási rendszerének javítását, elvszerűvé tételét célzó javaslatainkat a központi költségvetés intézményfinanszírozási irányelvei alapján az Egyetem gazdálkodásának egészére vonatkozó optimalizálандó célfüggvényként igyekszünk megfogalmazni. Ennek során az Egyetem és a többi kar vezetését stratégiai partnernek tekintjük, de természetesen a Kar érdekét mindenkor szem előtt tartjuk. Törekvéseinkről és eredményeinkről (vagy eredménytelenségünkről) az egységvezetőket és a Kari Tanács tagjait tájékoztatjuk.

A szervezeti egységek szintjén adott évben a költségvetési támogatás és bérjellegű kiadások között fennálló egészséges mértékű, hosszú távon és megfelelő ütemben finanszírozható hiány meglétét ösztönzőnek és kívánatosnak tartjuk. A költségvetési feltételek tudatosítása mellett a közalkalmazottként történő foglalkoztatás ugyanis egzisztenciális biztonságot és bizonyos előnyöket nyújt a munkavállalóknak, ugyanakkor a vezető oktatókat és az egységvezetőket hatékonyan ösztönzi arra, hogy folyamatosan jelentős külső forrásokat vonjanak be az Egyetemre. A fenti gazdálkodási stratégia biztonságos fenntartása azonban az alábbi elvek számonkérhető és következetes betartását tételezi fel:

- a. Az egységeknek az adott évre várható hiányuk finanszírozását – a jelenlegi dékáni intézkedési tervben foglaltakhoz hasonló módon – megfelelő ütemezéssel, ellenőrizhető és szigorúan számonkérhető formában kell teljesíteniük. Ennek betartása az egységeket fedezetként nagy összegű, hosszú távú szerződések megkötésére ösztönzi, illetve arra, hogy adott évben

- túlfizetéssel a következő évben várható hiányuk mértékét csökkentsek, és ezáltal a pénzügyi szempontból kedvezőtlen ütemezésű első félévi részlet befizetése alól mentesüljenek.
- b. A túlfizetések adott évben a Kar eredményes gazdálkodásának fedezetéül, illetve egyébként eredményesen működő egységeknél átmenetileg fellépő kisebb hiányok belső adóssággént történő áthidalására szolgálnak.
 - c. A jelentős mértékű hiányt felhalmozó, és azt az intézkedési terv alapján határidőre kezelni képtelen szervezeti egység önállóságát központi intézkedéssel haladéktalanul korlátozni kell, a hiány növekedését szervezeti átalakítással és az ehhez kapcsolódó személyi politika – az oktatási feladatok ellátását és az akkreditáció elveit szem előtt tartó – azonnali végrehajtásával meg kell akadályozni. Ennek során törekedni kell arra, hogy csak az intézményfinanszírozás rendszerében hosszú távon életképes szervezeti egységek maradjanak fenn, illetve jöjjenek létre.
 - d. Általában véve kívánatosnak tartjuk, hogy a szervezeti egységek belső személyi politikájukat a finanszírozás elveire és tényleges kereteire, valamint reális lehetőségeikre optimalizálva, az oktatási feladatok ellátásának biztosítását és az akkreditáció elveit szem előtt tartva, a hosszú távú fenntarthatóság igényével alakítsák ki. Ebbe természetesen beletartozik a minőségi oktatói és vezető oktatói utánpótlás biztosítása is.

Az előző években hiányt felhalmozó egységeknél a belső adósságállomány visszafizetését középtávon, külön kidolgozandó konszolidációs terv alapján kell végrehajtani. Ennek során különbséget kell tenni aszerint, hogy az illető egység önálló marad-e vagy szervezeti átalakítás folytán megszűnik, mely utóbbi esetben a megszűnő egység vezetőjének felelősségét is fenntartva a jogutód egység vezetője és a dékáni vezetés közötti tárgyalások során kell az adósságállomány visszafizetésének módjáról megállapodni.

A korábbi gyakorlattal ellentétben, a szolidaritás elvének érvényesítése érdekében a Karra jutó költségvetési támogatás leosztása során (előtt) a támogatás 5 %-át a Kar költségvetésében önállóan megjelenő Stratégiai és konszolidációs alap rovatba kívánjuk átcsoportosítani. A Stratégiai és konszolidációs alap rovatból fedeznék egyebek között az akkreditáció szempontjából nélkülözhetetlen, mértékadó nemzetközi tudományos folyóiratok előfizetési költségeinek, a több egység által is igénybevett és finanszírozott központi szolgáltatások költségeinek egy részét, stb., de részben ez szolgálna a kari gazdálkodás és belső adósságkezelés puffereként is. Az alap felhasználásának portfólióját gondos előkészítés és egyeztetések után a Kari Tanács határozatban alakítaná ki.



Egységes normarendszer kidolgozását tartjuk szükségesnek a külső megbízások és vállalozási szerződések kezelésére.

Fentiek hatékony és átlátható biztosítása és ellenőrzése érdekében fontos a Dékáni Titkárság személyi állományának megerősítése, s emellett munkáját jelentősen segítené egy egységes (karon belüli) irányítási rendszer megvalósítása.

2. Fejlesztések

2.1. Személyi fejlesztés, szervezeti átalakítás

Személyi fejlesztéseket az új szervezeti struktúra keretein belül, alapos mérlegelést követően, a Kar közép- és hosszútávú stratégiájának megfelelően kívánunk támogatni az alábbi feltételek mellett:

1. Azoknál az intézeti tanszékeknél, ahol az ellátandó feladatok, valamint az oktatói gárda létszáma és életkor-eloszlása ezt indokoltá teszi, fiatal és minősített oktatók részére állás pályázatok kiírását támogatjuk. A kor szelleme által megkövetelt és számonkérhető elvárásokat a pályázati kiírásban is egyértelműen rögzíteni kell.

2. A Kar stratégiai céljainak megfelelően felfejlesztendő vagy indítandó új szakok esetében, megfelelő előzetes felmérést követően, kari hozzájárulás mellett támogatjuk új vezető oktatói állás(ok) kiírását és betöltését. A számonkérhető elvárásokat a pályázati kiírásban egyértelműen rögzítjük és elvárjuk, hogy az átmeneti időszakot követően az új vezető oktató az általa irányított kutatások/pályázatok révén a megfelelő források előteremtéséről önmaga gondoskodjon.

3. A minőségi oktatás és az akkreditáció szempontjait szem előtt tartva támogatjuk az arra érdemes oktatók előrelépését, de kizárólag a források középtávon előrelátható biztosítása és a korszerű kutató-egyetemen elvárható minőségi követelmények maradéktalan teljesülése esetén.

4. A költségvetési keret terhére a Karon nem oktató kollégák felvételét nem támogatjuk, az oktatók/nem oktatók arányának további növelését tartjuk kívánatosnak. Az oktatáshoz és kutatáshoz nélkülözhetetlen segédszemélyzet foglalkoztatását a vezető oktatók felelősségi körében, pályázatok és külső munkák terhére határozott időre szóló munkaszerződéssel kell megoldani.

5. A költségvetési keret terhére a Karon oktató vagy nem oktató kollégák nyugdíj melletti továbbfoglalkoztatását nem támogatjuk, azt szükség esetén az egységek szintjén egyéb forrás terhére kell megoldani. Törekszünk arra, hogy törvény által nem szabályozott, minden feltétel nélkül határozatlan időre megállapított többlet javadalmazás (pl. keresetkiegészítés) végérvényesen kerüljön ki a költségvetés kötelezettségei alól.

Az elkövetkező évek tervezett személyi fejlesztését az alábbi táblázat tartalmazza

	Következő évben (2007.)	Következő 2. évben (2008.)	Következő 3. évben (2009.)
Teljes munkaidős oktató, kutatók			
Oktató, kutató, tud. minősítés nélkül	24	18	17
Egyetemi dr.	5	4	3
CSc, Ph.D.	49	52	50
CSc, Ph.D.+Habilitált	5	7	10
DSc.	13	14	15
Összesen	96	95	95
ebből oktató:	80	78	80
ebből kutató:	16	18	18
Részmunkaidős oktató, kutató			
CSc, Ph.D.+Habilitált	1	1	1
DSc.	1	2	2
Összesen	2	3	3
ebből oktató:	2	3	3

2.2. Képzés fejlesztése

2.2.1. Oktatással kapcsolatos fejlesztések

A hallgatói létszámok várható alakulását a ... táblázat mutatja. A következőkben, az egyetemi Intézményi Fejlesztési tervhez igazodó módon kerül ismertetésre, hogy e tervezett létszámok alakulása milyen tevékenységek eredményének lesz köszönhető.

	2007					2008					2009					2010				
	Nappali képzési formában		Levelező képzési formában	Távoktatás formájában	Egyéb képzési formában	Nappali képzési formában		Levelező képzési formában	Távoktatás formájában	Egyéb képzési formában	Nappali képzési formában		Levelező képzési formában	Távoktatás formájában	Egyéb képzési formában	Nappali képzési formában		Levelező képzési formában	Távoktatás formájában	Egyéb képzési formában
	Államilag finanszírozott	Nem államilag finanszírozott				Államilag finanszírozott	Nem államilag finanszírozott				Államilag finanszírozott	Nem államilag finanszírozott				Államilag finanszírozott	Nem államilag finanszírozott			
Mérnöki Kar összesen	1093	508	160	0	0	1186	493	250	0	0	1154	461	295	50	0	1045	475	345	100	0
ebből:																				
<i>AIFSZ képzésben résztvevők</i>			30					50					70					70		
<i>"Bologna előtti" főiskolai képzésben résztvevők</i>	0	120				0	60													
<i>"Bologna előtti" egyetemi képzésben résztvevők</i>	348	228				246	173				129	91					100			
<i>Alapképzésben résztvevők</i>	685	60				835	100				875	160				895	165			
<i>Mesterképzésben résztvevők</i>			50			50	50	100			100	100	125	50		100	100	175	100	
<i>Doktori képzésben résztvevők</i>	60	100				55	110				50	110				50	110			
<i>Egyéb képzésben résztvevők</i>			80					100					100					100		
<i>Idégen nyelvű képzési formában résztvevők</i>								25					50	50				50	100	
<i>Magyar nyelvű képzési formában résztvevők</i>	1093	508	160	0	0	1186	493	225	0	0	1154	461	245	0	0	1045	475	295	0	0

2.1.1. Hagyományos képzések kifutó rendszerben történő megszüntetésének ütemezése

A hagyományos képzésekben résztvevő hallgatók létszámának várható alakulását a I.8.1.sz. táblázat mutatja. E képzések megszüntetése a jelenlegi szabályozórendszer korlátai miatt gyakorlatilag nem ütemezhető. Éppen ezért, ha sem egyetemi, sem országos szinten nem sikerül kidolgozni a tanulóikat nem megfelelő módon folytató hallgatók intézménytől való elbocsátásának technikáját, akkor sajnos 2010-ben is 100, államilag nem finanszírozott hallgatóval, illetve e hallgatókhoz kapcsolódó képzések fenntartásával kell számolnunk.

2.1.2 Alapképzési szakstruktúra kialakítása, indítások ütemezése, belső finanszírozott keretek elosztása, hallgatók választási lehetőségei

A Mérnöki Kar 2005-ben 9 hagyományos szak irányítását végezte (anyagmérnök, gépészmérnök, informatikus vegyész, kémia tanári, környezetmérnök, környezettudományi, mechatronika, vegyész és vegyészmérnöki), 5 alapszakon (anyagmérnök, gépészmérnök, környezetmérnök, mechatronika, vegyészmérnök) indított képzést, és 3 új alapszak (biomérnöki, kémia, környezettan) indítására kapott engedélyt. Fontos cél a jelenleg létrehozott, illetve indított biomérnöki és mechatronika szakok felfuttatása, beiskolázási és ipari felhasználói hátterük megalapozása.

E szakokon túl energetikai mérnök szak indítását tervezzük 2009-ben.

A kapacitás által definiált belső finanszírozott keret karon belüli elosztásának alapelve, hogy lehetőleg minden szak minden évben minimum 10-15 fővel elindulhasson. Jelenleg nem világos milyen alapelvek alapján történik a keretek karok közti elosztása, így előre láthatólag a Műszaki Informatika Kar Villamosmérnöki és a Gazdaságtudományi kar Műszaki Menedzser, illetve a tervezett Logisztika szakjai miatt a műszaki képzési terület egyetemünkre meghatározott (feltehetőleg a jövőben tovább zsugorodó) kapacitásának felosztása, kritikus kérdés lesz.

2.1.3 Mesterképzési szakstruktúra kialakítása, indításának ütemezése, állami finanszírozású keretek szétosztása, beiskolázási stratégiák és gyakorlatok, szakirányok indításának stratégiai

Hosszú távú terv, hogy a Karon oktatót összes alapszakra épüljön mesterképzés, melyeken túl interdiszciplináris, jelentős gazdasági igényeket kiszolgáló mesterszakok, pl. folyamatmérnöki

mesterszak indítását is tervezzük. Megfelelő társadalmi igény esetében a Bölcsészettudományi Karral közösen mérnök-tanár képzést is meg szeretnénk honosítani egyetemünkön.

A mesterszakok indításának ütemezése a következő: 2007: környezetmérnöki és vegyészmérnöki, 2008: anyagmérnöki, vegyész, mechatronika, környezettudomány, és folyamatmérnöki. 2009: mérnök-tanári, 2010: gépész- és biomérnöki, 2011: energetikai mérnök szak.

A képzési formák közül nagy hangsúlyt szeretnénk fektetni a levelező képzésre az olyan szakokon, ahol ez szakmailag megengedhető (pl. környezetmérnöki, folyamatmérnöki szakok).

Az állami finanszírozású keretek elosztásának Karon belüli alapelve, hogy támogassuk azon szakok indítását és fenntartását, melyek csupán piaci alapon az adott időszakban nem tarthatók fenn, de mind szakmai, mind gazdasági szempontból hosszú távon perspektivikusak.

A mesterképzés beiskolázását két irányból, a hallgatók és a gazdasági élet szereplőinek (munkáltatók és finanszírozók) meggyőzésével kell végezni. A hallgatói utánpótlást belső forrásból, illetve együttműködési megállapodásokkal támogatva más felsőoktatási intézményekből, illetve már a munkavállalók köréből kívánjuk biztosítani, külön hangsúlyt fektetve a leendő hallgatók képzésének finanszírozását biztosítók igényeire és lehetőségeire.

A képzés fejlesztésére a leendő munkáltatók támogatásával alapítványokat kívánunk létrehozni.

A szakirányok indításáról és fenntartásáról szakmai és gazdasági alapelveket követve döntünk. Új szakirány csak dokumentált hallgatói jelentkezés és gazdasági háttér esetén indítható.

2.1.4 Átjárás a képzési szintek között, befogadás az MSc képzésekre, párhuzamos képzésben, vendéghallgatói jogviszonyban való részvétel szabályozása.

Az MSc képzésekre történő befogadás alapelveit a képzési és kimeneti követelmények szabályozzák. Amíg a párhuzamos képzésben és a vendéghallgatói jogviszonyban való részvétel finanszírozási kérdései megnyugtató módon nem tisztázottak, addig e képzési formákat nem támogatjuk.

2.1.5. Mobilitás támogatása, külföldi képzésben, részképzésben való részvétel elősegítése, intézményi gyakorlata, közös képzések indítása az Európai Felsőoktatási térségben



Hallgatóink külföldi részképzésben történő részvételét egyéni tanulmányi rend kialakításával és engedélyezéssel, illetve pályázati források biztosításával, illetve koordinációjával kívánjuk támogatni.

2.1.6 Felsőfokú szakképzés keretében szakközépiskolával közösen és saját keretek között indított és indítandó képzések jellemzői. Kapcsolatok a munkaerőpiac és a gyakorlati képzés kereteit biztosító gazdálkodó szervezetekkel, illeszkedés a felsőoktatás további szintjeihez.

Célkitűzés, hogy minden érintett alapszak készítsen megvalósíthatósági tanulmányt és költségelemzést a kapcsolódó FSZ formák bevezetésével és fenntartásával kapcsolatban. Ezen átvilágítás tükrében a következő képzések bevezetésének és fenntartásának kérdését vizsgáljuk meg:

Folyó képzések	Hol folyik	Elsődleges befogadó alapszak
Vegyész mérnökasszisztens	SZKI	Vegyésmérnök
Gépipari mérnökasszisztens	PE, SZKI	Gépésmérnök
Mechatronikai mérnökasszisztens	PE, SZKI	Anyagmérnök
Tervezett képzések		
Energetikai mérnökasszisztens	PE, SZKI	Energetikai mérnök
Vegyipari mérés technológus	PE, SZKI	Vegyésmérnök
Felületvédelmi technológus	PE, SZKI	Vegyésmérnök
Hulladékgazdálkodási technológus (a szakterület megjelölésével)	PE, SZKI	Környezetmérnök
Előkészítés alatti képzések		
Környezetmérnök asszisztens	PE, SZKI	Környezetmérnök
Anyagmérnök asszisztens	PE, SZKI	Anyagmérnök

E témakörben a legfontosabb feladat az olyan partnerek feltárása akik képzési rendszerébe szolgáltatásainkkal hosszabb távú stratégiai megállapodás alapján szervesen beilleszkedhetünk.

Törekszünk arra, hogy az FSZ képzés tárgyaihoz kapcsolódó kreditek 30-40%-a a kapcsolódó BSc képzésben elfogadható legyen.

2.1.7 Kiegészítő jellegű képzések indítása, beiskolázási és marketing stratégiák

Elsősorban a technológiai korszakváltás miatt nagy az igény az iparban dolgozó mérnökök továbbképzésére. Érdekes, hogy a szakmai alapokon túl alkalmazott tudás felezési ideje tématerületünkön kb. három év. Az iparban dolgozók oktatása speciális megoldásokat (pl. távoktatási tananyagok) igényel, melyeket a konkrét igények alapján kell kidolgozni.

Fontos feladat olyan ipari partnerek feltárása, melyek képzési rendszerébe hosszabb távú stratégiai megállapodás alapján szervesen beilleszkedhetünk.

Bár a mérnök-továbbképzést szolgáló tanfolyamok szervezését a EFI koordinálja, szükség van a kari szintű összehangolásra, a képzési struktúrára vonatkozó ipari igények feltárására, ezen tanfolyamok, kurzusok anyagának koordinált összeállítására. Ennek tükrében, a korábban említett FSZ képzéseken túlmenően a következő képzések fenntartásával és indításával számolunk:

Szakirányú továbbképzés:

Energiagazdálkodási
finomkémiai műveleti
folyamatbiztonsági szakmérnök
korróziós
környezetvédelmi
kutató-fejlesztő
munkavédelmi
műszeres analitikai
olajipari, petrokémiai
szilikátipari üzletviteli
tribológiai
vegyipari rendszertechnikai

OKJ:

Általános vegyésztechnikus	52541201
Atomerőművi dozimetrikus	34528201
Atomerőművi vegyészlaboráns	52528201
Automatizálási technikus (a szakirány megjelölésével)	52549901
Biztonságszervező I.	54891901
Biztonságszervező II.	34891901
CAD-CAM tervező, dokumentációkezelő informatikus	54464107
Energetikai mérnökasszisztens	55548301
Energetikus	52548301
Felületvédelmi technológus	55541203
Gépésztechnikus	52544202
Gépgyártás-technológus technikus	52544203
Gépipari mérnökasszisztens	55544201
Gumi- és műanyagipari technikus	52541203
Gumigyártó és -feldolgozó	31524402
Gyógyszer- és tápszerkészítő	31524403
Környezet- és vízgazdálkodási technikus	52584201
Környezetvédelmi mérés-technikus	52547002
Környezetvédelmi szakelőadó	53547003
Környezetvédelmi technikus (a szak megjelölésével)	52547004
Települési hulladék-gyűjtő és -szállító	21789801
Települési hulladék-kezelő	33789803
Víz- és szennyvíztechnológus technikus	52584202

Vállalatok speciális igényeire szabott képzések, mérnöktovábbképzők

Pl. CAD tanfolyamok, Mérnökség az Interneten tanfolyam, technológiai rendszerek üzemeltetését támogató tanfolyamok.

Oktatástámogatási szolgáltatások

e-learning rendszer „bérbeadása” – outsourcing
számítógépes géptermeink és laborjaink bérbeadása
részvétel vállalati belső oktatási programok kidolgozásában
“referencia-helyek” kialakítása (hasonlóan a FESTO laborhoz)

Fontos lehetőség tehát a felnőttképzés bővítése, amelyben az e-learning hasznos eszköznek bizonyulhat. A most kialakuló informatikai háttér, illetve e-learning rendszer lehetővé teszi távoktatási anyagok kidolgozását. Ennek azonban csak jelentős piacképes kereslet esetén van létjogosultsága. Mindezen fejlesztéseket külső vállalkozásokkal és oktatási intézményekkel szorosan együttműködve kívánjuk megvalósítani, erőforrásként szakképzési támogatásokat és pályázati forrásokat felhasználva.

A megváltozott felvételi rendszer miatt a beiskolázási tevékenység sikere rendkívül meghatározó lesz a Kar sikerességében. A beiskolázási és marketing stratégia legfontosabb eszközei a papíralapú és elektronikus PR anyagok. A jelenlegi és a tervezett kari szintű kiadványok a következők:

Alapképzéseinket ismertető anyagok

Szakirányú továbbképző programjaink

Angol nyelvű ismertető a Karról (CEEPUS, TEMPUS, ill. nemzetközi PhD képzésekről, kutatóhelyekről).

Fontos a kari és tanszéki honlapok frissítése, különösen olyan oktatási és tudományos információk szempontjából, melyek vonzóak lehetnek a továbbtanulni szándékozók számára. E célból egy központi web-szervert hoztunk létre, mk.uni-pannon.hu címmel.

A beiskolázási anyagok, ismertető és bemutatkozó film készítésében, továbbá a kari honlap kialakításában továbbra is számítunk a gazdasági partereink és a hallgatók közreműködésére.

2.1.8 Idegennyelű kurzusok meghirdetése, külföldiek részvételi lehetőségei

Távlati célunk egyes MSc szakok angol nyelvű, levelező képzésben történő indítása (pl. környezetmérnök, folyamatmérnök), ill. az ilyen képzésekhez történő kapcsolódás.

Az egyes szakok esetében olyan angol nyelven oktatott tárgyakból álló modulokat kívánunk kialakítani, melyek könnyen beleilleszthetők más, európai felsőoktatási intézmények tanterveibe, lehetővé téve, hogy megfelelő finanszírozási háttér biztosítása esetén egy-egy félévre vendéghallgatókat fogadjunk.

Az eddigi tapasztalatok bebizonyították, hogy az ilyen jellegű képzéseket nem lehet „felülről”, konkrét piaci érdeklődés hiánya mellett szervezni. Az áttörés reális esélye a nemzetközi elismertség oktatóink ez irányú eddigi tevékenységeinek támogatása, a már meglévő CEEPUS, TEMPUS, PhD kurzusok, stb. összehangolása.

2.1.9 Oktatásszervezéssel kapcsolatos fejlesztések

◆ **Tantárgyszám-csökkentés, tanterv-összehangolás**

Az elmúlt évek legnagyobb sikereként könyvelhetőek el az eredményes szakindítások. A minőségi szempontok mellett az oktatás racionalizálása érdekében törekedni kell a gazdaságos képzési profil kialakítására. Ezeket a törekvéseket az MSc, a szakmérnöki és egyéb mérnöktovábbképző képzések kialakításánál figyelembe kell venni. Emellett biztosítani kell a harmonizációt ugyanazon a szakon korábbi és már a kétfokozatú rendszerben érvényes kreditek között. *Ennek a feladatnak a megoldásához elengedhetetlen a Mérnöki Kar Tanulmányi és Kreditátviteli Bizottságának és Minőségbiztosítási Bizottságának szoros és hatékony együttműködése.*

◆ **Más karok és egyetemek szakvezetőivel egyeztetés, az együttműködési lehetőségek feltárása**

Az oktatási tevékenységének jelentős hányada a Mérnöki Karon kívüli szakokhoz (műszaki menedzser szak, műszaki informatikai szak) kapcsolódik. A kétciklusú képzésre való áttérés kapcsán az eddigi „önellátásra” irányuló folyamatok felerősödhetnek, e szakok elvesztése veszélybe sodorja a jelenlegi kiegyensúlyozott működést. Ezt elkerülendő, rendkívül fontosnak tartjuk a lehetséges képzési tartalékok és veszteségek minél gyorsabb feltárását. (Az átiktatások belső finanszírozásának ésszerű és az egyes oktatási formák szerinti költségigényeken és konszenzuson alapuló kidolgozása és elfogadása a karok közötti együttműködéseket és így az oktatás hatékonyságát javítaná.)

Hasonlóan egyetemünk más karaihoz, a Mérnöki Karon is sikeres stratégia lehet, hogy a nem kellően erős háttérű szakmai területeken az oktatás minőségének javítása, illetve az akkreditációs

feltételek biztosítása céljából szorosan együttműködünk akadémiai kutatóintézetekkel, illetve más egyetemekkel.

Ennek a feladatnak a megoldásához elengedhetetlen a kooperációk megfelelő gazdasági hátterének, azaz a kölcsönös előnyöknek a biztosítása. Cél, hogy a tárgyak létesítése, illetve megszüntetése a képzési helyek közti kiegyensúlyozás irányában történjenek. E feladat megoldásában a kari vezetés és az érintett szak- és tanszékvezetők szoros együttműködése kulcsfontosságú.

◆ **Tevékenységek racionalizálása és automatizálása**

Az ügyvitel hatékonyabbá, könnyebbé tétele céljából megfelelő „formanyomtatványok”, adatbázisok feltöltésére szolgáló űrlapok alkalmazását tervezzük (a sokszor felesleges párhuzamos adatszolgáltatás megszüntetésére is).

Minden információ közzététele a megfelelő jogosultságokkal elérhető webportálon (már folyamatban).

Céljaink elérésében segít az intézményi akkreditáció második körében végzendő munka (2007) és a HEFOP 3.3.1-P.-2004-09-0129/1.0 "A felsőoktatási intézmények minőségkultúra váltásának pilot programja" projekt előnyeinek kiaknázása.

◆ **Tananyagfejlesztés**

A jövőben előbbre kell lépni a hallgatók tananyagellátásában, növelni kell az elektronikus adathordozókon, interneten közzétett multimédiás anyagok számát.

Alapos igényfelmérést követően jegyzetírási stratégia kidolgozása, ehhez anyagi támogatás biztosítása (pályázat).

A diplomakészítés segítése egységes (ajánlott) elektronikusan hozzáférhető szerkezeti formák (template-ek) révén.

A meglévő oktatási anyagok rendezett formában történő elérhetőségének biztosítása (download szerver biztosítása – a szerzői jogok figyelembevételével). E fejlesztés első állomásaként vezettük be a Moodle e-learning rendszert, mely fenntartása és támogatása fontos feladat.

◆ **Oktatás infrastrukturális hátterének biztosítása**

Pályázati forrásból kari szintű laborok és oktatási termek felszerelése és üzemeltetése. E fejlesztések első számú mozgatórugója kell, hogy legyen, hogy a létrejövő infrastruktúra a lehető legnagyobb mértékben növelje az Oktatási Minisztérium által számított Kar oktatási kapacitását.

Meg kell oldani a kari szintű infrastruktúra fenntartásának anyagi és személyi hátterét. E kérdésben nagy előrelépés, hogy 2006 szeptemberétől egy olyan informatikust alkalmazunk, aki a kar oktatását támogató e-learning rendszert, a két kari számítógéptermet, és a kari webportált üzemelteti és fejleszti.

◆ A tehetséggondozás kiemelt figyelemmel kísérése, új formák keresése

A diákok ne csak passzív részvevői legyenek az oktatásnak, hanem minél hamarabb és minél intenzívebben kapcsolódjanak be a karon folyó K+F tevékenységbe.

A tömegoktatás és a kétciklusú képzés nem kedvez a kiemelkedő képességű és szorgalmas hallgatóknak, előmenetelük segítése külön figyelmet érdemel. Hosszútávon a kiemelkedő hallgatóink megtartása jelentős segítséget adhat az oktatói-kutatói utánpótlás biztosításához.

Ösztöndíj a hallgatóknak ipari forrásból. E kérdés különösen az MSc képzés esetében fontos, ahol a tandíj forrásának a biztosításában is aktív lobby tevékenységet kell folytatnunk, hogy akár kisebb létszámú csoportok oktatása is rentábilis legyen.

2.3. A kutatási főirányok fejlesztése

A Mérnöki Kar, összhangban a Pannon Egyetem stratégiai tervében szereplő, az országosan és nemzetközileg is meghatározó szerepet játszó kutatási-fejlesztési területekkel, olyan fő irányokat kíván kijelölni, melyek e területeken egyrészt lehetővé teszik az eddig felhalmozott szakmai tapasztalat, a rendelkezésre álló szellemi kapacitás és infrastruktúra optimális kihasználását, hatékony együttműködést a társkarokkal és -intézményekkel és a versenyszféra képviselőivel, továbbá biztosítja az alap- és alkalmazott kutatások kapcsolódását teljes innovációs láncok megvalósításában. Ennek megfelelően a fő kutatási irányok új módszerek és eljárások kidolgozásával hozzájárulnak az életminőség javításához, a fenntartható fejlődés biztosításához - mind energia- mind nyersanyag-felhasználás és -hasznosítás szempontjából. Az egyetemi stratégiai terv által kitűzött azon irányok, melyekhez a kari célkitűzések kapcsolódnak, a következők:

- szakértői rendszerek kidolgozása
- termelő és elosztó rendszerek irányítása
- környezetbarát technológiák
- új bio- és nanotechnológiai eljárások
- energiaforrások kutatása (és megfelelő alkalmazása)
- zöld technológiák kidolgozása

- új anyagok előállítása

E területek között jelentős átfedés is lehetséges, hisz a konkrét, a kari stratégia által támogatott kutatási témák a fentiek közül egyszerre többhöz is illeszkedhetnek. Így e témák alábbi felsorolása nem tartalmaz tagolást az előbbiek szerint:

- Technológiatervezés, műveletfejlesztési kutatások, működő rendszerek optimalizálása.
- Irányítási stratégiák, algoritmusok kidolgozása, modellezés, folyamat-adatbázisok kezelése.
- Környezetállapot-értékelés, ökológiai kockázatelemzés.
- Munkahelyi kockázatelemzés, ipari biztonságtechnikai eljárások fejlesztése.
- Környezeti monitorozás, környezetinformatikai és szakértői rendszerek fejlesztése. (Radionuklidok koncentrációjának mérése, környezeti mozgások modellezése, lakossági sugárterhelés becslése.) Komplex hulladékkezelési rendszerek kialakítása.
- Új környezetanalitikai eljárások kifejlesztése.
- Intelligens gépelemek kutatása, környezettudatos termékek eljárások fejlesztése (ecodesign), mérés-technikai fejlesztések.
- Bioüzemanyagok kifejlesztése.
- Megújuló energiákat hasznosító és tároló rendszerek kialakítása.
- Hulladékújrahasznosítási technológiák kidolgozása (mind szerves, mind szervetlen anyagok esetében).
- Hulladékszegény és környezetkímélő/védő technológiák fejlesztése (pl. szelektív homogén-katalitikus módszerek kidolgozása, környezetbarát oldószerek kifejlesztése).
- Dekontaminációs technológiák fejlesztése, hatásvizsgálata. Radioaktívan szennyezett szerkezeti anyagfelületek és oldatok mentesítése. Radioaktív hulladékok tárolása.
- Acélfelületek korróziójának vizsgálata vizes oldatokban. Felületkezelés hatékonyságának javítása (nemcsak fémek esetében).
- Élelmiszer-biztonság, ökogazdálkodás, ökotrofológia.
- Víz- és szennyvízkezelési technológiák, levegőtisztaság-védelmi eljárások fejlesztése, modellezése. Környezeti kármentesítés.
- Új szeparációs eljárások kifejlesztése tisztítási és preparatív célokra. (Szelektív polimeranyagok fejlesztése és (preparatív) kromatográfiás alkalmazása.)
- Új felületi struktúrák kialakítása elektronikai komponensek élettartam-növelése céljából.
- Speciális műszaki és biokerámikák, nanoporok, új tűzálló anyagrendszerek és nagyhőmérsékletű szupravezetők fejlesztése.
- Megoszlási és fázisegyensúlyok vizsgálata környezetvédelmi célokra és új szerkezeti anyagok fejlesztéséhez.

A kutatási témák innovációs-lánc alapú orientálása

Kari szinten azokat az alap kutatásokat támogatjuk, amelyek innovációs lánc kiinduló pontjai lehetnek. Ennek megfelelően a projektek köré szervezett együttműködések részesítendőek előnyben.



Pályázati pénzek és KK munkákból származó bevételek arányainak egységsszintű elemzése alapján a tanszékek, kutatóegységek pozicionálása, s annak tervezése, hogy milyen irányba lehet, ill. célszerű elmozdulni. (Ahol mindkét összeg alacsony, ott külső segítségre van szükség).

Feladat orientált kutató teamek, tanszékek közötti együttműködés

Szemléletváltás a pályázatok beadási gyakorlatában.

Regionális pályázatok előkészítése, vállalatok igényeinek feltárása és nyilvántartása.

Tudatos kapcsolatrendszer építése a pályázatok beadásának vonatkozásában, tanácsadó cégek bevonása a pályázatok előkészítésébe.

Az új országos pályázati rendszer elvárásainak megfelelően növelni kell a kooperációs kutatási központok tudományos potenciálját, mivel a nagy volumenű pályázatokon való sikeres szereplés ennek révén valósítható meg. A Regionális Egyetemi Tudásközpont létrehozása révén olyan új együtt olyan eredményes együttműködések kialakítása, amelyek megalapozhatják a későbbi hasonló pályázatokon történő sikeres szereplést.

A tanszéki, ill. kari kezelésben lévő infrastruktúra (műszerpark) felmérése a hatékony üzemeltetés és fenntartás biztosítása céljából

A műszerek kihasználtságának feltérképezése, szolgáltatásjegyzék készítése – árak megjelölésével

Akkreditált laborok kialakításának előkészítése, megvalósítása

A műszerbeszerzésekkel kapcsolatos kari beruházási stratégia kialakítása

A számítógépes infrastruktúra kezelésének megszervezése

Egyéb

A Hungarian Journal of Industrial Chemistry nemzetközi folyóirat kiadási és szerkesztési munkájának kari szintű támogatása, elektronikus alapú szerkesztési módszerre történő áttéréssel. Megfontolandó a folyóirathoz való elektronikus hozzáférés biztosítása- az ismertség, a hivatkozások számának növelése céljából.