PANNON EGYETEM
VESZPRÉM

SZÖVEGES BESZÁMOLÓ

2017.

Törzskönyvi azonosító szám: 308812
Honlap cím: www.uni-pannon.hu

Tartalomjegyzék

I. ÁLTALÁNOS INDOKLÁS (A FELADATKÖR, TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA) 4

I. 1.) AZ INTÉZMÉNY FELADATKÖRÉNEK, 2017. ÉVI TEVÉKENYSÉGÉNEK ISMERTETÉSE 4

Állami feladatként ellátandó alaptevékenység 4

Szakmai értékelés a megadott szempontrendszer alapján 5

Hallgatói változások 5

Köztársasági ösztöndíj/ Nemzeti Felsőoktatási ösztöndíj 10

Bursa Hungarica Felsőoktatási Önkormányzati Ösztöndíj 10

Miniszteri Ösztöndíj 11

Stipendium Hungaricum Ösztöndíj 11

Kollégiumi támogatás – szociális viszonyok 13

Lakhatási támogatásban részesültek 14

Tankönyv-, jegyzettámogatás 14

Sport, kulturális támogatás 15

Tudományos Diákköri Tevékenység 17

Hallgatói mobilitás –EU mobilitás, nemzetközi szerepvállalás 20

Képzési szerkezet változása 22

Gyakorló intézmények változásai – gyakorlatigényes képzés 29

Oktatói-kutatói előmenetel 30

A kutatási tevékenység értékelése 31

PhD-képzés 33

Konferenciák 33

A kutatási tevékenységhez rendelkezésre álló források, azok felhasználása és maradványa 34

Kutatási tevékenység hatása az intézményi feladatok ellátására 35

Habilitáció 35

Változások az intézményi szolgáltatásban 35

Könyvtár/Kiadó/Nyomda 35

Informatikai szolgáltatás 37

Sport 39

Kulturális tevékenység 39

A számszaki beszámoló 10, 11, 12, 13, 14. sz. mellékleteiben szerepeltetett adatok elemzése 40

K+F tevékenység forráscsoportonkénti megoszlása (számszaki beszámoló 10. sz. melléklet) 40

Hallgatókkal kapcsolatos juttatások (számszaki beszámoló 11. sz. melléklet) 40

Képzési támogatás, PPP hozzájárulás, valamint a speciális programok támogatásának elszámolása (számszaki beszámoló 12. sz. melléklet) 42

Képzési támogatás 42

PPP hozzájárulás 42

Speciális programok támogatásának elszámolása 42

Felsőoktatási kutatás-fejlesztési vállalkozási tevékenység eredményének bemutatása (számszaki beszámoló 13. sz. melléklet) 60

Beszámoló a Stipendium Hungaricum ösztöndíjas hallgatók tanulmányi munkájáról 2017. (számszaki beszámoló 14. sz. melléklet) 61

I. 1. a.) Az év folyamán végrehajtott szervezeti, szervezési, takarékossági intézkedések okai, azok gazdálkodásra gyakorolt hatása, az elért eredmények bemutatása 62

Az intézményhálózat és a feladatstruktúra korszerűsítésére tett intézkedések 63

Jogszabályváltozásból adódó szabályozási és finanszírozási hatások bemutatása 64

I. 1. b.) Vállalkozási tevékenység 68

I. 1. c.) Vegyes rendeltetésű eszközök esetében az értékcsökkenés alaptevékenység és vállalkozási tevékenység közötti megosztási módjának változtatása, az alkalmazott új módszer és annak hatása ... 68

I. 1. d.) Értékelés a kiszervezett tevékenységek, szervezetek helyzetéről 68

I. 1. e.) A gazdasági társaságokban való részvétel indoka, az ezekből származó előnyök 71

I. 1. f.) A dolgozók lakásépítési és vásárlási támogatására fordított kiadások bemutatása, a kölcsönben részesítettek száma 75

I. 1. g.) A Kincstári Egységes Számlán (KESZ) kívül lebonyolított pénzforgalom alakulása 75

I. 1. h.) A kincstári finanszírozás továbbfejlesztése, az előirányzat gazdálkodási rendszer, a kincstári információszolgáltatás tapasztalatai 75

I. 1. i.) Az esetleges évközi intézmény-, illetve gazdasági vezetőváltásról és annak hatásairól 76

I. 2.) AZ ALAPTEVÉKENYSÉG VÁLTOZÁSA ÉS ANNAK GAZDÁLKODÁSRA GYAKOROLT HATÁSA 77

I. 2. a.) Azon rendkívüli események, illetve körülmények bemutatása, amelyek a pénzügyi helyzetre, az eszközök nagyságára és összetételének alakulására hatással voltak és a költségvetés összeállításánál még nem voltak ismertek, illetve pénzügyileg még nem kerültek rendezésre ... 77
I. 2. b.) Az intézmény által ellátott többletfeladatok bemutatása ... 79
I. 2. c.) Az év során átadott és átvett feladatok és az ezekhez kapcsolódó létszám- és előirányzat mozgások bemutatása ... 80
I. 2. d.) Az intézmény működésének helyzete, a működési tevékenység értékelése, a megvalósuló fejlesztések, ágazati és célfeladatok hatása ... 80

II. RÉSZLETES INDOKLÁS (AZ ELŐIRÁNYZATOK ALAKULÁSA) ... 81

II. 1.) A FŐBB KIADÁSI TÉTELEK FELADATTELJESÍTÉSSEL ÖSSZEFÜGGŐ ALAKULÁSA ... 82
II. 2.) AZ ELŐIRÁNYZATOK ALAKULÁSA – AZ ELŐIRÁNYZATOK ÉS A PÉNZFORGALOM EGYEZTETÉSE ... 84
II. 2. a.) Kiadási-bevételi előirányzatok hatáskörönkénti módosításának alakulása, annak indoklása ... 85
II. 2. b.) A konkrét meghatározott feladatokra a Kormánytól, a tárcától, illetve a más fejezettől kapott előirányzatok felhasználása, az esetleges maradványok nagysága és okai ... 87
II. 2. c.) Az előirányzatok évközi változása, a tényleges teljesítést befolyásoló főbb tényezők ... 88
Személyi juttatások előirányzatának alakulása, munkaadókat terhelő járulékok, létszám alakulása ... 88
Dologi kiadások előirányzat-változásának bemutatása ... 91
Ellátottak pénzbeli juttatásai ... 91
Működési/felhalmozási célú pénzeszközátadás, működési célú támogatási kölcsön folyósítása ... 92
Kamatkiadás ... 92
Beruházási és felújítási kiadások ... 92
PPP konstrukcióban létrejött beruházások, szolgáltatásvásárlás ... 94
II. 3.) AZ INTÉZMÉNYI BEVÉTELEK ALAKULÁSA ... 96
II. 3. a.) Az intézményi bevételek alakulása ... 96
A többletbevételek alakulása ... 98
II. 3. b.) Behajtási problémák, a behajtás érdekében tett intézkedések, behajthatatlan követelések állománya ... 98
II. 3. c.) Egyéb működési és felhalmozási célú bevételek ... 99
II. 4.) AZ ELŐIRÁNYZAT-MARADVÁNY FELADATTELJESÍTÉSSEL ÖSSZEFÜGGŐ ALAKULÁSA ... 99
II. 4. a.) A 2016. évi előirányzat-maradvány főbb felhasználási jogcímei ... 99
II. 4. b.) Vállalkozási tevékenység maradványa ... 99
II. 4. c.) A 2017. évi költségvetési-maradványok alakulása, összetétele, keletkezésének okai ... 100
II. 5.) AZ EURÓPAI UNIÓS FORRÁSBÓL MEGVALÓSULÓ PROGRAMOK, ILLETVE EGYÉB HAZAI ÉS NEMZETKÖZI PROGRAMOK ALAKULÁSA ... 101
II. 6.) VAGYONGAZDÁLKODÁS, AZ IMMATERIÁLIS JAVAK ÉS TÁRGYI ESZKÖZÖK ÁLLOMÁNYÁNAK ALAKULÁSA ... 101
II. 6. a.) A gazdálkodás és a vagyonváltozás összefüggései ... 101
II. 6. b.) A 2017. évben végrehajtott kincstári vagyonhasznosítás ... 102
II. 7.) INTÉZMÉNY TULAJDONOSI JOGGYAKORLÁSÁBAN LÉVŐ GAZDÁLKODÓ SZERVEZETEK, ALAPÍTVÁNYOK ... 102
II. 7. a.) Intézmény tulajdonosi joggyakorlásában lévő gazdálkodó szervezetek ... 102
II. 7. b.) Alapítványok ... 103
II. 8.) A KÖVETELÉSEK ÉS KÖTELEZETTSÉGEK ÁLLOMÁNYÁNAK ALAKULÁSA ... 103
II. 9.) A LETÉTI SZÁMLA PÉNZFORGALMA ... 104
II. 10.) A KINCSTÁRI KÖRÖN KÍVÜLI SZÁMLA PÉNZFORGALMA ... 104
II. 11.) BEFIZETÉSI KÖTELEZETTSÉG ÉVES TELJESÍTÉSE ... 104
II. 12.) EGYÉB, AZ INTÉZMÉNY ÁLTAL LÉNYEGESNEK TARTOTT INFORMÁCIÓK ... 104

I. Általános indoklás (a feladatkör, tevékenység bemutatása)

I. 1.) Az intézmény feladatkörének, 2017. évi tevékenységének ismertetése

Állami feladatként ellátandó alaptevékenység

A Pannon Egyetem Alapító Okirat szerinti alaptevékenysége 2017. évben nem változott.

A Pannon Egyetem az agrár, bölcsészettudomány, gazdaságtudományok, informatika, műszaki, pedagógusképzés, társadalomtudomány, természettudomány képzési területeken alapképzést (BSc, BA), mesterképzést (MSc, MA), továbbá szakirányú továbbképzést folytathat, s e képzésekben oklevelet ad ki.

Szakindítási engedély alapján kifutó rendszerben egyetemi, főiskolai szintű képzést folytat.

Meghatározott szakmacsoportokban, kifutó rendszerben felsőfokú szakképzést folytathat, s e képzésben bizonyítványt ad ki.

Az agár, a gazdaságtudományok, valamint az informatika képzési területen felsőoktatási szakképzést folytat.

Az agrár-, műszaki-, társadalom-, és természettudomány területén doktori képzést folytat és doktori fokozatot ad ki.

Részt vesz a felsőoktatásnak nem minősülő szakképzési és egyéb képzési feladatok megvalósításában az erre vonatkozó jogszabályok rendelkezése szerint.

Doktori iskoláin keresztül a legkorszerűbb tudományterületek alkotó művelését folytatja.

A képzéshez kapcsolódó képzési területeken, tudományterületeken alap-, alkalmazott és kísérleti kutatásokat és fejlesztéseket, tudományszervezést, technológiai innovációt, valamint az oktatást támogató egyéb kutatást végez. Tudásközpont szerepét tölti be a korszerű technológiák kutatásában, fejlesztésében és alkalmazásában.

Regionális tehetségkutatási-, gondozási és követési rendszert épít ki és működtet.

Részt vesz a régió érintett korosztályában a mozgáskorlátozottak, hátrányos helyzetűek, kisebbségek helyzetének kezelésében.

Az Nftv-ben foglaltak alapján részt vesz az agrárgazdaság körébe tartozó feladatok ellátásában a vonatkozó külön jogszabályok rendelkezése szerint.

A nemzeti és az egyetemes kultúra és a művészetek közvetítésével, művelésével és fejlesztésével, az anyanyelvi és az idegen nyelvi ismeretek fejlesztésével hozzájárul a hallgatóknak az értelmiségi létre történő felkészítéséhez.

Nemzetközi kapcsolatokban, egyetemi szövetségekben közreműködve biztosítja az oktatók szakmai fejlődését, rendszeres nemzetközi megmérettetését és a hallgatók magas szintű képzését.

Az oktatás és a kutatás színvonalának nemzetközi szinten tartása érdekében nemzetközi kapcsolatait fejleszti, ápolja, a legkorszerűbb szakmai és didaktikai eredmények közvetlen átvételére hazai és nemzetközi egyetemi együttműködésekben vesz részt.

Sokoldalú regionális oktatási, kutatási szerepet vállal a regionalitás szellemében (hazai viszonylatban Közép-, Észak- és Nyugat-Dunántúl, nemzetközi viszonylatban Kelet-Ausztria, Szlovénia, Horvátország, Szlovákia vonatkozásában, beleértve az utóbbiba a magyar kisebbségeket is).

Tankönyv- és jegyzetkiadást, taneszköz-fejlesztést végez.

Az alaptevékenységi körbe tartozó hallgatók részére saját szervezetében tankönyv- és jegyzetellátást, könyvtári és laboratóriumi szolgáltatást, kollégiumi elhelyezést, kulturális és sportolási lehetőséget nyújt, továbbá olyan szolgáltatásokat, amelyek a hallgatók beilleszkedését, egészséges életvitelét és egészségügyi ellátását szolgálják.

Az alkalmazásában lévő közalkalmazottak ellátásával kapcsolatos feladatokat végez a vonatkozó jogszabályok szerint.

Az intézmény infrastruktúrájának fenntartásával és folyamatos fejlesztésével kapcsolatban saját szervezetben lát el feladatokat.
Feladatai teljesítése érdekében gazdasági, továbbá belső ellenőrzési feladatot ellátó funkcionális szervezeti egységet, valamint igazgatási, szervezési, műszaki szolgáltató és más a működést biztosító funkcionális szervezeti egységeket működtet.
A tudományos kutatás és fejlesztés céljaira létesít intézeteket.
Tudományos rendezvényeket szervez, kiépíti és fenntartja a hazai és külföldi tudományos kapcsolatokat, tudományos műveket ad ki és más formában tudományos értékű tevékenységek megvalósulását segíti elő.
Felvételi előkészítő és egyéb tanfolyamokat tart, nyelvvizsgáztatást folytat.
Hasznosítja az intézményi infrastruktúra szabad kapacitásait. (kiadói tevékenység, nyomdaipari szolgáltatások, sportlétesítmények, oktatást szolgáló helyiségek, valamint kollégiumi szálláshelyek bérbeadása, laboratóriumi mérés-szolgáltatás, műszaki vizsgálat és elemzés, mintavizsgálat, mezőgazdasági szolgáltatás, gépjármű-hasznosítás).
Közgyűjteményi tevékenységet végez, illetve közművelődési feladatokat lát el.

Szakmai értékelés a megadott szempontrendszer alapján

Hallgatói változások

Az oktatás területén a megállíthatatlannak tűnő és egyre gyorsuló társadalmi folyamattal, a középiskolás-egyetemista korosztály Budapest iránt érzett ellenállhatatlan vonzalmával szemben vidéki intézményként a hallgatói létszám és különösen a minőség megőrzése egyre nagyobb kihívás. Döbbenetes és elgondolkodtató tény, hogy a karok a felvett hallgatók kiválósága alapján készített rangsorában (HVG felsőoktatási rangsor 2017) az első vidéki kar a 21. helyen (!) szerénykedik. A Pannon Egyetemre felvettek létszáma az előző év bázisához képest kisebb mértékben csökkent, mint országosan a felsőoktatásba felvetteké, de az összes hallgatói létszám tovább csökkent nem kis részben amiatt, hogy a Pannon Egyetemet a szakstruktúrák változása kedvezőtlenül érintette. A tavalyi adatokhoz viszonyítva a legnagyobb létszámnövekedés a műszaki informatikai képzéseknél figyelhető meg, 13%-kal bővült a felvettek száma. A hallgatói minőség és különösen a motiváltság romlását jelzi, hogy az intézményben tanuló államilag finanszírozott hallgatók száma a jogszabály által előírt visszasorolások miatt érezhető mértékben csökkent, ami a támogatás mértékének csökkenésével is járt. 2017-ben üzemmérnök-informatikus és tesztmérnök BProf néven új alapszakok létesítését kezdeményeztük. A Műszaki Informatikai Kar a 2018/19 tanévtől indítja az üzemmérnök-informatikus alapszakot Veszprémben és Nagykanizsán. A duális képzés területén 2016-ban 77 vállalati partnerünk 240 hallgatóra kötött szerződést, 2017-ben 69 vállalat 333 hallgatóra. A 2017-es év 69 cégéből 29 volt az új partner, akik korábban nem voltak kapcsolatban a duális képzéssel, egy részük a Pannon Egyetemmel sem. A duális képzésben részt vevő hallgatói létszám jelenleg 135 fő. A 2017/2018 tanév I. félévben 65 hallgató, a II. félévben további 15 hallgató került be duális képzésre. Külföldi hallgatóink száma jelentős mértékben növekedett (321 → 367 fő, +14 %), nemcsak a SH programnak köszönhetően. A tehetséggondozásnak és az erős tudományos kutatási intézményi háttérnek köszönhetően az intézmény több tudományterületen kutatóegyetemként funkcionál, hallgatóink OTDK-n és szakmai versenyeken elért eredményei figyelemreméltóak, doktori képzési programjaink magas színvonalúak és bővülő létszámúak (127 → 146 fő, +15 %).

A Pannon Egyetemen a 2017-es felvételi eljárások eredményeképpen a felvettek aránya 8%-kal csökkent az előző évhez viszonyítva, ezzel lényegében visszaállt a 2016-os szintre. A felvett hallgatók belső szerkezetében kiemelendő az osztatlan képzésre felvettek létszámának növekedése, mely mintegy megkétszereződött az előző évhez képest.

2017. szeptemberében 5951 hallgató folytatott tanulmányokat, 64%-a államilag támogatott képzésen. A hallgatói létszám képzési szint szerinti megoszlása az alábbi: 12%-a felsőoktatási szakképzés, 63%-a alapképzési szak, 18%-a mesterképzési szak, 2%-a osztatlan képzése, 3%-a szakirányú továbbképzés és 2%-a doktori képzés.
2017 szeptemberében a felsőoktatási szakképzésen tanulmányokat folytató hallgatók létszáma 8%-kal, az alapképzésben tanulmányokat folytatók létszáma 6,5%-kal, a mesterképzésben tanulmányokat folytatók száma 6%-kal csökkent, a doktori képzésben pedig 1%-kal növekedett a hallgatói létszám a megelőző évhez képest.

A hallgatói lemorzsolódás csökkentése érdekében az elsőéves hallgatókkal a regisztrációs héten szaktól függően angol, német, kémia, matematika, fizika, biológia és informatika tárgyakból szintfelmérő zárthelyi dolgozatot íratunk. A 2017/18-as tanévben 1743 szintfelmérőt írtak hallgatóink, természetesen többségük egynél többet is. A szintfelmérők eredményei alapján matematikából, fizikából, kémiából, biológiából valamint programozásból és villamosságtanból kötelezően választható felzárkóztató kurzusokat hirdettünk, amelyeket több mint 600 hallgató vett fel. Közülük több mint 550 fő sikeresen teljesítette a felzárkóztató kurzusok követelményeit, amivel sajnos csak a középiskolai oktatás által elvárható minimális szint elérését igazolták. Mindazonáltal a felzárkóztató kurzusokat eredményesen elvégző hallgatók körében az egyetemi tanulmányaikban való lemaradás és lemorzsolódás aránya is lényegesen csökkent a nem teljesítőkhöz képest. A 2017/18-as tanévben 87 sajátos szükségletű hallgatónkat információszolgáltatással, tájékoztatással segítettük a beiratkozáskor. Az egyéni igényeknek megfelelő tanácsadással, az érintett oktatókkal konzultálva figyelemmel kísértük tanulmányaikat, a Pentor programba kerülésüket biztosítottuk. A Pannon Pentor a Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Kar önkéntes mentorálási programja, amely 2015. szeptemberében indult. Elsődleges célja a hallgatói lemorzsolódás csökkentése azáltal, hogy segíti az elsőéves hallgatók beilleszkedését az egyetemi életbe és folyamatos támogatást nyújt tanulmányaikhoz. A 2017/18-as tanévben 14 oktató mentor és 19 kortárs (hallgatói mentor) látja el a mentorálási feladatokat. A "Fiatal felnőtt tehetségek társadalmi felelősségvállalását elősegítő programok támogatása" című pályázat keretében támogatást nyert „Pentor Program a Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Karán” című projekt (NTP-FTH-15-0083) keretében számos Pentor rendezvény valósult meg (Mentor Műhely, Kortárs mentor képzés, Pentor Fórum stb.).

[További elemzés a „Képzési szerkezet változása” fejezetben 22. oldal.]

A hallgatói létszám alakulása

2016/2017. tanév II. félévben képzésben résztvevők száma (fő) /2017.03.15-i OSAP statisztika/

Kar	Munkarend	Képzési szint	Államilag támogatott / állami (rész) ösztöndíjas	Önköltséges / Költségtérítéses	Összesen
PE-GK	nappali	alapképzés (BA/BSc)	380	99	479
		doktori képzés (PhD/DLA)	28	8	36
		felsőoktatási szakképzés	144	37	181
		mesterképzés (MA/MSc)	122	23	145
	nappali összesen		674	167	841
	levelező	alapképzés (BA/BSc)	160	56	216
		felsőoktatási szakképzés	40	13	53
		mesterképzés (MA/MSc)	40	11	51
		szakirányú továbbképzés	0	86	86
	levelező összesen		240	166	406
PE-GK összesen			914	333	1 247
PE-GTK	nappali	alapképzés (BA/BSc)	87	507	594
		doktori képzés (PhD/DLA)	13	7	20
		felsőoktatási szakképzés	238	29	267
		mesterképzés (MA/MSc)	41	16	57
	nappali összesen		379	559	938
	levelező	alapképzés (BA/BSc)	50	284	334
		felsőoktatási szakképzés	80	24	104
		mesterképzés (MA/MSc)	157	55	212
		szakirányú továbbképzés	0	17	17
	levelező összesen		287	380	667
PE-GTK összesen			666	939	1 605
PE-MFTK	nappali	alapképzés (BA/BSc)	239	145	384
		doktori képzés (PhD/DLA)	2	5	7
		egységes, osztatlan képzés	65	0	65
		mesterképzés (MA/MSc)	105	19	124
		szakirányú továbbképzés	0	1	1
	nappali összesen		411	170	581
	levelező	alapképzés (BA/BSc)	27	36	63
		mesterképzés (MA/MSc)	108	44	152
		szakirányú továbbképzés	0	47	47
	levelező összesen		135	127	262
PE-MFTK összesen			546	297	843
PE-MIK	nappali	alapképzés (BA/BSc)	328	69	397
		doktori képzés (PhD/DLA)	13	3	16
		felsőoktatási szakképzés	5	5	10
		mesterképzés (MA/MSc)	32	9	41
	nappali összesen		378	86	464
	levelező	alapképzés (BA/BSc)	26	27	53
		mesterképzés (MA/MSc)	15	11	26
	levelező összesen		41	38	79
PE-MIK összesen			419	124	543

PE-MK	nappali	alapképzés (BA/BSc)	587	112	699
		doktori képzés (PhD/DLA)	40	8	48
		mesterképzés (MA/MSc)	145	22	167
		szakirányú továbbképzés	0	2	2
	nappali összesen		772	144	916
	levelező	alapképzés (BA/BSc)	0	7	7
		mesterképzés (MA/MSc)	30	20	50
		szakirányú továbbképzés	0	37	37
	levelező összesen		30	64	94
PE-MK összesen			802	208	1 010
PE-Nagykanizsa Kampusz	nappali	alapképzés (BA/BSc)	21	22	43
		felsőoktatási szakképzés	47	11	58
	nappali összesen		68	33	101
	levelező	alapképzés (BA/BSc)	18	22	40
		felsőoktatási szakképzés	10	1	11
		mesterképzés (MA/MSc)	17	1	18
		szakirányú továbbképzés	0	20	20
	levelező összesen		45	44	89
PE-Nagykanizsa Kampusz összesen			113	77	190
PE-Kőszeg Kampusz	nappali	mesterképzés (MA/MSc)		12	12
	nappali összesen		0	12	12
	levelező	szakirányú továbbképzés		5	5
	levelező összesen		0	5	5
PE-Kőszeg Kampusz összesen			0	17	17
PE Mindösszesen			**3 460**	**1 995**	**5 455**

2017/2018. tanév I. félévben képzésben résztvevők száma (fő) /2017.10.15-i OSAP statisztika/

Kar	Munkarend	Képzési szint	Államilag támogatott / állami (rész) ösztöndíjas	Önköltséges / Költségtérítéses	Összesen
PE-GK	nappali	alapképzés (BA/BSc)	406	126	532
		doktori képzés (PhD/DLA)	29	8	37
		felsőoktatási szakképzés	111	27	138
		mesterképzés (MA/MSc)	119	22	141
		osztatlan képzés	12	0	12
	nappali összesen		677	183	860
	levelező	alapképzés (BA/BSc)	195	56	251
		felsőoktatási szakképzés	56	21	77
		mesterképzés (MA/MSc)	38	7	45
		szakirányú továbbképzés	0	99	99
	levelező összesen		289	183	472
PE-GK összesen			966	366	1 332
PE-GTK	nappali	alapképzés (BA/BSc)	113	607	720
		doktori képzés (PhD/DLA)	10	10	20
		felsőoktatási szakképzés	250	44	294
		mesterképzés (MA/MSc)	34	27	61
	nappali összesen		407	688	1 095
	levelező	alapképzés (BA/BSc)	50	323	373
		felsőoktatási szakképzés	84	29	113
		mesterképzés (MA/MSc)	175	51	226
		szakirányú továbbképzés	0	4	4
	levelező összesen		309	407	716
PE-GTK összesen			716	1 095	1 811

PE-MFTK	nappali	alapképzés (BA/BSc)	209	137	346
		doktori képzés (PhD/DLA)	3	12	15
		mesterképzés (MA/MSc)	85	29	114
		osztatlan képzés	98	0	98
		szakirányú továbbképzés	0	2	2
	nappali összesen		395	180	575
	levelező	alapképzés (BA/BSc)	32	28	60
		mesterképzés (MA/MSc)	133	37	170
		szakirányú továbbképzés	0	26	26
	levelező összesen		165	91	256
PE-MFTK összesen			560	271	831
PE-MIK	nappali	alapképzés (BA/BSc)	437	59	496
		doktori képzés (PhD/DLA)	12	5	17
		felsőoktatási szakképzés	27	11	38
		mesterképzés (MA/MSc)	26	13	39
	nappali összesen		502	88	590
	levelező	alapképzés (BA/BSc)	37	22	59
		mesterképzés (MA/MSc)	20	8	28
	levelező összesen		57	30	87
PE-MIK összesen			559	118	677
PE-MK	nappali	alapképzés (BA/BSc)	690	114	804
		doktori képzés (PhD/DLA)	42	13	55
		mesterképzés (MA/MSc)	110	39	149
		szakirányú továbbképzés	0	2	2
	nappali összesen		842	168	1 010
	levelező	alapképzés (BA/BSc)	0	7	7
		mesterképzés (MA/MSc)	23	26	49
		szakirányú továbbképzés	0	24	24
	levelező összesen		23	57	80
PE-MK összesen			865	225	1 090
PE-Nagykanizsa Kampusz	nappali	alapképzés (BA/BSc)	23	25	48
		felsőoktatási szakképzés	48	13	61
	nappali összesen		71	38	109
	levelező	alapképzés (BA/BSc)	21	18	39
		felsőoktatási szakképzés	9	0	9
		mesterképzés (MA/MSc)	15	2	17
		szakirányú továbbképzés	0	15	15
	levelező összesen		45	35	80
PE-Nagykanizsa Kampusz összesen			116	73	189
PE-Kőszeg Kampusz	nappali	alapképzés (BA/BSc)		1	1
		mesterképzés (MA/MSc)		17	17
	nappali összesen		0	18	18
	levelező	szakirányú továbbképzés		3	3
	levelező összesen		0	3	3
PE-Kőszeg Kampusz összesen			0	21	21
PE Mindösszesen			**3 782**	**2 169**	**5 951**

A 2017. évben 1370 oklevél került kiállításra 417 végzett hallgató sikeres záróvizsgát tett, de nyelvvizsga hiánya miatt oklevelet nem szerzett. A végzettek 48%-a alapképzési szakon, 31%-a mesterképzési szakon szerzett oklevelet. 25 doktori fokozatot ítélt oda az egyetemi doktori tanács.

Köztársasági ösztöndíj/ Nemzeti Felsőoktatási ösztöndíj

A 2017. év tavaszi félévében 19, az őszi félévében 23 hallgató részesült Nemzeti Felsőoktatási (korábbi nevén köztársasági) ösztöndíjban.

2016/2017. tanév II. félév (fő):

Megnevezés	államilag finanszírozott	nem államilag finanszírozott	összesen
Gazdaságtudományi Kar	0	0	0
Georgikon Kar	4	1	5
Mérnöki Kar	8	0	8
Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar	4	0	4
Műszaki Informatikai Kar	2	0	2
Pannon Egyetem összesen	**18**	**1**	**19**

2017/2018. tanév I. félév (fő)

Megnevezés	államilag finanszírozott	nem államilag finanszírozott	összesen
Gazdaságtudományi Kar	2	1	3
Georgikon Kar	6	0	6
Mérnöki Kar	8	0	8
Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar	2	0	2
Műszaki Informatikai Kar	4	0	4
Pannon Egyetem összesen	**22**	**1**	**23**

Bursa Hungarica Felsőoktatási Önkormányzati Ösztöndíj

Bursa Hungarica felsőoktatási önkormányzati ösztöndíj a 2016/2017. tanév 2. félévében 555 államilag támogatott/állami ösztöndíjas, 140 önköltséges/költségtérítéses hallgató (összesen 695 fő), míg a 2017/2018. tanév 1. félévében 466 államilag támogatott/állami ösztöndíjas, 143 önköltséges/költségtérítéses hallgató (összesen 609 fő) részére került megítélésre.

2016/2017. tanév II. félév (fő)

Megnevezés	államilag finanszírozott	nem államilag finanszírozott	Összesen
Gazdaságtudományi Kar	84	89	173
Georgikon Kar	168	25	193
Mérnöki Kar	135	16	151
Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar	93	3	96
Műszaki Informatikai Kar	75	7	82
Pannon Egyetem összesen	**555**	**140**	**695**

2017/2018. tanév I. félév (fő)

Megnevezés	államilag finanszírozott	nem államilag finanszírozott	Összesen
Gazdaságtudományi Kar	62	84	146
Georgikon Kar	148	29	177
Mérnöki Kar	121	13	134
Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar	72	4	76
Műszaki Informatikai Kar	63	13	76
Pannon Egyetem összesen	**466**	**143**	**609**

Miniszteri Ösztöndíj

A Miniszteri ösztöndíjban a tavaszi félévben és az őszi félévben is egyaránt 4 hallgató részesült.

2016/2017. tanév II. félév (fő)

Megnevezés	Miniszteri ösztöndíjas	nem államilag finanszírozott	Összesen
Gazdaságtudományi Kar	0	0	0
Georgikon Kar	0	0	0
Mérnöki Kar	0	0	0
Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar	3	0	3
Műszaki Informatikai Kar	1	0	1
Pannon Egyetem összesen	**4**	**0**	**4**

2017/2018. tanév I. félév (fő)

Megnevezés	Miniszteri ösztöndíjas	nem államilag finanszírozott	Összesen
Gazdaságtudományi Kar	0	0	0
Georgikon Kar	0	0	0
Mérnöki Kar	0	0	0
Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar	3	0	3
Műszaki Informatikai Kar	1	0	1
Pannon Egyetem összesen	**4**	**0**	**4**

Stipendium Hungaricum Ösztöndíj

A Stipendium Hungaricum ösztöndíjban a tavaszi félévben 37, az őszi félévben 112 fő részesült. A Stipendium Hungaricum program keretén belül a Pannon Egyetemen a 2017. évben az alábbi országból érkező hallgatók folytattak tanulmányokat:

2017.tavasz		2017.ősz			
Ország	létszám	Ország	létszám	Ország	létszám
Algéria	1 fő	Angola	1 fő	Kazahsztán	3 fő
Azerbajdzsán	1 fő	Azerbajdzsán	2 fő	Kenya	1 fő
Egyiptom	1 fő	Brazília	1 fő	Kína	6 fő
Etiópia	1 fő	Dél-Afrika	1 fő	Kirgizisztán	2 fő
Ghána	4 fő	Dél-afrikai Unió	1 fő	Kuvait	1 fő
Grúzia	1 fő	Dél-Korea	1 fő	Laosz	2 fő
Indonézia	2 fő	Ecuador	1 fő	Marokkó	1 fő
Jordánia	2 fő	Egyiptom	2 fő	Mexikó	1 fő
Kambodzsa	2 fő	Etiópia	3 fő	Moldova	1 fő
Kazahsztán	2 fő	Fülöp-szigetek	1 fő	Mongólia	5 fő
Kuvait	1 fő	Ghána	4 fő	Nigéria	4 fő
Moldova	1 fő	Grúzia	2 fő	Oroszország	12 fő
Nigéria	2 fő	India	6 fő	Pakisztán	5 fő
Oroszország	2 fő	Indonézia	7 fő	Palesztina	3 fő
Pakisztán	1 fő	Irak	3 fő	Szaúd-Arábia	1 fő
Palesztina	2 fő	Irán	1 fő	Szíria	8 fő
Szíria	8 fő	Jordánia	9 fő	Tunézia	6 fő
Tunézia	3 fő	Kambodzsa	4 fő		
Összesen: 37 fő		Összesen: 112 fő			

2016/2017. tanév II. félév (fő)

Megnevezés	államilag finanszírozott	nem államilag finanszírozott	Összesen
Gazdaságtudományi Kar	0	3	3
Georgikon Kar	0	0	0
Mérnöki Kar	0	12	12
Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar	0	13	13
Műszaki Informatikai Kar	0	9	9
Pannon Egyetem összesen	**0**	**37**	**37**

2017/2018. tanév I. félév (fő)

Megnevezés	államilag finanszírozott	nem államilag finanszírozott	Összesen
Gazdaságtudományi Kar	0	34	34
Georgikon Kar	0	2	2
Mérnöki Kar	0	35	35
Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar	0	29	29
Műszaki Informatikai Kar	0	12	12
Pannon Egyetem összesen	**0**	**112**	**112**

Kollégiumi támogatás – szociális viszonyok

Kollégiumi elhelyezés terén az elmúlt évben jelentős változás nem történt.

A 2016/2017. tanév II. félévében a kollégiumi férőhelyszámok a veszprémi kampuszon az alábbiak szerint alakultak:

- saját kollégiumban: 142 fő
- zöldmezős PPP beruházás keretén belül megnyílt kollégiumban: 696 fő
- felújításos PPP beruházás keretén belül átadott kollégiumban: 448 fő
- bérleményekben: 108 fő.

A 2017/2018. tanév I. félévében kollégiumi férőhelyszámok a veszprémi kampuszon az alábbiak szerint alakultak:

- saját kollégiumban: 162 fő
- zöldmezős PPP beruházás keretén belül megnyílt kollégiumban: 701 fő
- felújításos PPP beruházás keretén belül átadott kollégiumban: 458 fő
- bérleményekben: 140 fő.

A hallgatók által fizetett kollégiumi térítési díjak a veszprémi kampuszon a 2016/2017. tanév II. félévében:

- Bérleményi és saját kollégiumban elhelyezett hallgatók: 11.000 Ft
- Központi Kollégium 2x3 ágyas: 13.500 Ft
- Hotel Magister 2x2 ágyas : 15.000 Ft
- Hotel Magister 2 ágyas: 17.000 Ft

A hallgatók által fizetett kollégiumi térítési díj a 2017/2018. tanév I. félévében:

- Bérleményi és saját kollégiumban elhelyezett hallgatók: 11.500 Ft
- Központi Kollégium 2x3 ágyas: 14.000 Ft
- Hotel Magister 2x2 ágyas : 15.500 Ft
- Hotel Magister 2 ágyas: 17.500 Ft

Költségtérítéses hallgatóknak a kollégiumi díjon felül a mindenkori kollégiumi normatíva összegét kell megfizetni, ami jelenleg: 11.650 Ft

A bérleményi önköltségi díj 21.000 és 75.000 Ft között mozgott bérleménytől függően. Az önköltségi díj és a hallgatók által fizetett térítési díj közötti különbözet szerződés alapján a lakhatási támogatásból került kifizetésre. A lakhatási támogatási keret 70 %-a bérleményi, 30 %-a szociális ösztöndíj kifizetés. A kollégiumi és a kollégium jellegű férőhelyeknél átlagban 20-34 %-os a fluktuáció. A megüresedő férőhelyeket folyamatosan, a várakozó listán lévő hallgatókból töltöttük fel

A keszthelyi kampuszon a 2016/2017. tanév II. félévében 408 főt helyeztünk el. A költségtérítéses hallgatók 17.700 Ft-ot fizettek havonta a kollégiumi szolgáltatásért. Az államilag finanszírozott képzésben résztvevő hallgatók kollégiumi díja 11.500 Ft/fő/hó volt.

A 2017/2018. tanév I. félévében 427 főt helyeztünk el. A költségtérítéses hallgatók 17.700 Ft-ot fizettek havonta a kollégiumi szolgáltatásért. Az államilag finanszírozott képzésben résztvevő hallgatók kollégiumi díja 11.500 Ft/fő/hó volt.

Lakhatási támogatásban részesültek

A lakhatási támogatási keret 70 %-a bérleményi, 30 %-a szociális lakhatási ösztöndíj.

Kollégiumi fejlesztések

2017. évben támogatásból megvalósuló fejlesztések a Jedlik Ányos Szakkollégiumba és a Várfok kollégiumban, az alábbiak voltak:

- bútorcsere:	1.770.431.- Ft
- ágynemű beszerzés:	1.163.574.- Ft
Összesen:	2.934.005.- Ft értékben.

2017. évben támogatásból megvalósuló fejlesztések a Georgikon Diákszállóban, az alábbiak voltak:

- bútorcsere:	1.418.539.- Ft
Összesen:	1.418.539.- Ft értékben

Tankönyv-, jegyzettámogatás

A normatív támogatás összege 2017-ben 27.872.000 volt.
A tananyagellátást szolgáló összeg felosztása a következők szerint alakult:

Hallgatók által közvetlenül vásárlásra fordítható támogatás	19.510.400 Ft
Jegyzet-előállításra fordítható támogatás	8.361.600 Ft

Az Egyetemi Könyvesboltban történő tankönyv- és jegyzetvásárlás során a jogosult hallgatók felhasználhatják a tankönyv- és jegyzettámogatás rendelkezésükre álló összegét, amely mindkét félévben 3.330 Ft volt fejenként.

A jogosultsági elszámolás alapján a beszámoló keretében 1.268.360 Ft visszafizetési kötelezettségünk keletkezett.

<u>Tankönyv- és jegyzetellátás helyzete</u>

Az Egyetemi Kiadó az egyetemi kiadványok (jegyzetek, könyvek, folyóiratok, konferencia kiadványok, segédanyagok) jogszerű megjelentetéséről gondoskodik. A szerzőkkel felhasználói szerződést köt és a szerződés értelmében szerzői jogdíjat fizet. A kiadó és nyomda munkatársai végzik a kiadványok nyomdai előkészítését (szerkesztést, szakgrafikai tevékenységet, montírozást, pauszra nyomtatást, levilágítást, könyvkötést, stb.). A Pannon Egyetemi Kiadó nyomtatott kiadványai az Egyetemi Nyomdában készülnek és terjesztésük a Veszprémben, illetve Keszthelyen üzemelő Egyetemi Könyvesboltban és országos könyvterjesztési hálózaton keresztül történik. Az Egyetemi Kiadó és Könyvesbolt a hallgatók jó színvonalú tananyag ellátása érdekében más kiadók kiadványait is beszerzi és terjeszti.

<u>A tankönyv- és jegyzettámogatás központi feladatai</u>

A tankönyv- és jegyzettámogatásból a hallgatók számára felhasználható összeg nagyságáról és a felhasználás módjáról a Diákjóléti és Szociális Bizottság dönt minden szemeszter elején az érvényes vonatkozó jogszabályokkal összhangban. A döntés megvalósítását a veszprémi kampusz négy karán az Egyetemi Könyvtár és Levéltár egységei, a keszthelyi kampuszon pedig a

Georgikon Könyvtár és Levéltár oldja meg. A tankönyv- és jegyzettámogatásra vonatkozó előírásokat és döntéseket az egyetem Szervezeti és Működési Rendjének III. számú fejezete, a Hallgatói Követelményrendszer kodifikálja intézményi szinten. Az előállításra fordítható összeg felhasználásával fedezi az Egyetemi Nyomda a saját jegyzetek előállítását.

Sport, kulturális támogatás

Sport

A hallgatók aktív testmozgását a Testnevelési és Sport Intézet (TSI), illetve a Georgikon Testnevelés Tanszék biztosítja a Pannon Egyetem Hallgatói Önkormányzat (PEHÖK), valamint a Veszprémi Egyetemi Sport Club (VESC) közreműködésével. A szervezeti egységek munkáját a Hajós Alfréd Terv alapján létrehozott azon Sportiroda koordinálja.

A Pannon Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata az alábbiakban határozza meg a testnevelés tárgy teljesítését:

- Nappali tagozaton felsőfokú szakképzés esetén 2 félév
- Alapképzés esetén 4 félév
- Mesterképzésben a tantervben meghatározott 2 félév a teljesítendő.

(A Gazdaságtudományi Kar a 2016-os évben módosított tantervet – a TSI és a Karok közötti megállapodás értelmében – visszaállította a 2016 előtti állapotra).
A sportági listát (kb. 50 különböző sportág), amely lehetőséget teremt a hallgatóknak a motiváció alapú sportágválasztásra, folyamatosan aktualizáljuk, ami alkalmazkodik a hallgatói igényekhez. Infrastrukturális hátteret mindezekhez az Egyetem saját sportlétesítményei biztosítják, amelyek fejlesztése folyamatban van.
A VESC 12 szakosztálya által az amatőr és profi versenyeztetést biztosítja. Kiemelt szakosztályok: férfi, férfi kosárlabda (NB I/B), női röplabda (NB II.).

A beszámolás évében az államilag finanszírozott nappali tagozatos hallgatók sport tevékenységéhez a költségvetésben 3.484 eFt normatív támogatás állt rendelkezésre. A beszámoló keretében készített elszámolás alapján 158,5 eF-ot fizettünk vissza.

A normatív sporttámogatás felhasználásának területei:

- Hallgatói versenysport
  - Magyar Egyetemi-Főiskolai Országos Bajnokságok (MEFOB) versenyek: labdajátékok, tollaslabda, evezés, tájfutás, atlétika, futsal, kerékpár, asztalitenisz, triatlon, floorball.

  Jellemző kiadások: nevezési-, utazási költségek, játékvezetői költségek.
  - Hallgatói Amatőr sportrendezvények: Balaton Regatta evezős verseny, „Szarvasűzők" országúti futó-váltó, Műszaki Felsőoktatási Sportnapok, „Rókaűzők" futóváltó, UNIVERSITAS versenyek.

  Jellemző kiadások: utazási költségek, díjazás, játékvezetői költségek, nevezési díj.
- Hallgatói szabadidősport
  - Házibajnokságok támogatása: Egyetemi Sportnap, kollégiumi sportrendezvények, labdarúgó-, kosárlabda házibajnokságok, Egyetem Kör futóverseny, Pannon Man verseny, Mikulás Kupa, Evezős Duatlon, Sportágválasztók, Halloween futás, valamint a sporttal kapcsolatos öntevékeny körök programjainak támogatása.
  - Sportszolgáltatások: külső sportszolgáltatások vásárlása

  Jellemző kiadások: díjazás, játékvezetői díjak, bérleti díjak, sporteszközök vásárlása.
- A Magyar Egyetemi-Főiskolai Sportszövetség szervezeti rendszeréhez való kapcsolódás
  Jellemző kiadás: tagdíj.

A normatív sporttámogatáson túli, egyéb bevételek felhasználásának területei:

- Oktatás, képzés – egészségnevelés:
  - Az egészségnevelést célzó „C" típusú kurzusok gyakorlati tevékenységeinek biztosítása, illetve támogatott elérése

  Jellemző kiadás: sportszolgáltatás vásárlása.
  - A sportági kínálat fejlesztése új, divatos sportágakkal (görsi, kerékpározás, síelés, lovaglás, tenisz, kettlebell, spinning…)

  Jellemző kiadás: eszközvásárlás, bérlés, óraadók alkalmazása.
- Létesítményfejlesztés
  - Tornacsarnok világítás rekonstrukció
  - Sportlétesítmények karbantartása

<u>Kultúra</u>

Egyetemünk 2017. évi kulturális programjait, rendezvényeit a Pannon Egyetem Kultúraszervező Csoportja szervezte. A Kultúraszervező Csoport fő feladata az egyetemi polgárok kulturális igényeinek figyelemmel kísérése, kulturális programok szervezése, biztosítva ezáltal az egyetem hallgatóinak, dolgozóinak és Veszprém város lakóinak művelődési lehetőségeit. Feladata közé tartozik az egyetemen működő öntevékeny művészeti csoportok, klubok, szakkörök munkájának segítése, bemutatkozási lehetőségeik megteremtése. Továbbá feladata a kulturális nevelés, egyetemi hallgatók Kultúra-kredit tantárgyának koordinálása.
2017-ben több mint 50 rendezvény megszervezésében, lebonyolításában működtünk közre, ebből 19 volt koncert, 7 előadóművészeti esemény, 7 kiállítás, 8 filmklubos vetítés, 3 ismeretterjesztő előadás, 4 táncos rendezvény, 8 közösségi-társadalmi rendezvény.
Főbb kulturális programjaink:

- A Pannon Várszínház kiállítása
- XII. Egyetemi Ki mit tud?
- Nőnapi megemlékezés (Time Out Duo)
- Gitáros esték (Dávid Roland, Nagy Gergely, Varga Richárd, Dan and Roll, Illésfalvi Iván)
- Zenei csemegék a Pannon Egyetemen tavasszal (Németh Kira Smallchestra)
- Turek Miklós valamint Erdélyi György 56-os monodrámái
- HOBO József Attila estje
- A Pannon Egyetem Fényképészkörének kiállítása
- Buvári Tamás közönségtalálkozó és filmjének vetítése
- Vathy Zsuzsa emlékest
- Drámajáték és Versmondó Tábor
- Zongor Gábor illetve Ladányi Tamás kiállításai
- VI. Egygitáros Minifesztivál (hat koncert)
- Világzenei estek (Bran Együttes)
- XIII. Egyetemi Folklórhét (öt rendezvény a néphagyomány ápolása érdekében)
- Benedek Zalán stand up comedy-je
- Zenei csemegék a Pannon Egyetemen ősszel(Földes László HOBO önálló zenés estje, Kovács Attila zongorakoncertje)
- V. Adventi Művészeti Gála
- Ünnepi műsor március 15-e, október 6-a és október 23-a tiszteletére
- Szervezett színházlátogatások a veszprémi Petőfi Színházban és a Pannon Várszínházban

10 öntevékeny művészeti csoport munkáját is segítettük, amelyek az egyéni bemutatókon túl az Egyetemi Ki mit tud?-on, az Egyetemi Folklórhéten, az Adventi Művészeti Gálán szerepeltek.

A beszámolás évében az államilag finanszírozott nappali tagozatos hallgatók kulturális tevékenységéhez a költségvetésben 3.484 eFt normatív támogatás állt rendelkezésre. A beszámoló keretében készített elszámolás alapján 158,5 eF-ot fizettünk vissza. A támogatást a hallgatók kulturális igényeit kielégítő rendezvények megszervezésére fordítottuk.

Tudományos Diákköri Tevékenység

A Pannon Egyetem hagyományosan nagy hangsúly fektet a tudományos diákköri munkára. A tudományos diákköri tevékenység segítségével a tehetséges és érdeklődő hallgatók lehetőséget kapnak, hogy aktív, kreatív munka során ismerkedjenek meg választott szakterületük legújabb eredményeivel és az ott alkalmazott legmodernebb kutatási és fejlesztési módszerekkel és eszközökkel. A tudományos diákköri munka szervesen illeszkedik a tehetséggondozás folyamatába. A legjobb diákkörösök egy része doktoranduszként is folytatja tanulmányait, és fokozatot szerezve egyetemi oktatóvá vagy tudományos kutatóvá válik. A TDK munka támogatása az Egyetem számára is létfontosságú stratégiai kérdés a megfelelő oktatói-kutatói utánpótlás biztosításához.

A tudományos diákköri munka Egyetemünk karai által szervezett formában, az Egyetem által művelt sikeres tématerületeken folyik.
A tehetséggondozás első, eredményekben is megnyilvánuló fázisában, a hungarikumként jegyzett tudományos diákköri tevékenységben tudományterületükön mindig is az országos élmezőnybe tartoztak a Pannon Egyetem karai. Az oktatói vagy hallgatói létszámra normált Országos Tudományos Diákköri Konferencia (OTDK) helyezések számában a Pannon Egyetem minden általa művelt tudományterületen a képzeletbeli dobogón foglal helyet.
A tudományos diákköri munka eredményeit évente októberben egy intézményi tudományos diákköri konferencián, valamint tavasszal kari diáknapokon mutatják be a hallgatók. A legjobb pályamunkák jogot nyernek a kétévente megrendezendő OTDK-n való szereplésre.

<u>Gazdaságtudományi Kar</u>

A Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Kara 2017-ben is aktív tudományos diákköri tevékenységet végzett. 2017. április 6-8. között került megrendezésre a XXXIII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciója a Széchenyi István Egyetemen, Győrben. A konferencián a hallgatók három első, kettő második és egy harmadik helyet értek el, és összesítésben 5. helyen végeztünk az egyetemek rangsorában. Az országos konferencia mellett 2017. tavaszán egy Kari Tudományos Diákköri Konferenciát is rendeztünk, melynek során hét tudományos diákköri dolgozatot mutattak be hallgatóink, öt dolgozatot a zsűri a 2019-es országos versenyre is továbbjuttatott. 2017. november 22-én került sor az Intézményi Tudományos Diákköri Konferenciára a Pannon Egyetem Tudományos Diákköri Tanácsának szervezésében, melyen kilenc pályamunkát hallgatott meg a zsűri két tagozatban, és öt dolgozatot tartottak érdemesnek az Országos Tudományos Diákköri Konferencián való bemutatásra 2019. tavaszán. 2017 őszén négy alkalommal tartottunk kötetlen beszélgetéssel egybekötött szakmai előadást, melynek során volt hallgatóink beszámoltak karrierjükről és TDK tapasztalataikról jelenlegi hallgatóinknak, ezáltal is népszerűsítve a tudományos diákköri tevékenységet. A program a 2018-as évben is folytatódik, ahogy Kari Tudományos Diákköri Konferenciát is szervezünk a Gazdaságtudományi Kar hallgatói számára a tavasz során.

Georgikon Kar

2017-ben több pályázat segítette az eredményes tudományos diákköri tevékenységet, amely hozzájárult hallgatóink OTDK részvételéhez, és az ITDK eredményes megszervezéséhez. A pályázati tevékenység jelentősen támogatta a hallgatók és konzulenseik tudományos diákköri aktivitását is. Ennek megfelelően a tudományos utánpótlás nevelésben a karon sikeres volt a TDK munka.
Az oktatók részt vállaltak az ITDK és OTDK dolgozatok bírálatában és a bizottságok munkájában. A TDK konferenciák sikeréhez a PhD hallgatók és HÖK által delegált hallgatók is hozzájárultak, akik tevékenyen részt vettek a rendezvény lebonyolításában.
2017-ben került megrendezésre a XXXIII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia. A Konferencia Agrártudományi Szekciójának a Széchenyi István Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kara (Mosonmagyaróvár) adott otthont.
A rangos megmérettetésre 301 hallgató nevezett 287 dolgozattal, melyeket 29 tagozatba osztottak. A konferencián 31 magyar és 2 határon túli intézmény vett részt. A Pannon Egyetem Georgikon Karát 13 oktató, 3 hallgatói zsűritag és 16 hallgató képviselte 14 dolgozattal. Hallgatóink egy második, kettő harmadik és két különdíjjal térhettek haza.
A 2017. évi őszi intézményi TDK konferenciára 26 hallgató adta be pályamunkáját az Agrártudományi Szekcióba. A Pannon Egyetem 2017. évi Intézményi Tudományos Diákköri Konferenciája november 22-én zajlott valamennyi kampuszon. A dolgozatokat 4 tagozatba soroltuk: Gazdaságtudományi, Környezettudományi, Növény- és Állattudományi, Növényvédelmi. A dolgozatokról és a prezentációk színvonaláról általánosságban elmondható, hogy jól kidolgozott, igényes munkák. Ennek megfelelően a bíráló bizottságok 22 hallgatót javasoltak a XXXIV. Országos Tudományos Diákköri Konferencián való részvételre.
Az IDTK-n szereplő hallgatók a I-III. helyezésért díjazásban részesültek. A Gazdaságtudományi és Növényvédelmi tagozatban szereplő hallgatók közül többen a KITE Zrt, Saaten Union Hungária Kft., Eurofins Agroscience Services Kft., YARA Hungária Kft., Pannon Pro Innovációs és Szolgáltató Kft., Net Média Zrt. különdíjait is átvehették, amelyet a cégek jelen lévő képviselői ítéltek oda a kiemelkedő munkát végző hallgatóknak.

Mérnöki Kar

A Mérnöki Karon a 2017-es évben tovább folytatódott a korábbi években megszokott színvonalon a tudományos műhelymunka. Az oktatók bevonták diákjaikat a különböző projektekbe, felkarolták a tehetséges hallgatókat, megismertetik velük a tudományos módszertan alapjait, a problémafelvetés fontosságát és a kreatív problémamegoldás örömét és egyre több hallgatóval ismertetik meg a tudományos publikációk készítésének lépéseit. A 2017-es évben 1,5 MFt támogatást kapott a Kar a TDK tevékenység ösztönzésére a Nemzeti Tehetség Program keretében. A Kar továbbra is részt vesz a „Tudomány a kocsmában” c. rendezvénysorozat szervezésében, ahol a hallgatók találkozhatnak egymással és oktatóikkal, elbeszélgethetnek egy adott témáról, megfigyelhetik, hogy oktatóik hogyan érvelnek az adott témában a tanóra keretein kívül. 2017-ben 13 ilyen alkalomra került sor. 2017 tavaszán a Mérnöki Kar a többi karral közösen Tavaszi Tudományos Diákköri konferenciát szervezett, ahol 21, míg az ősszel megszervezett konferencián 31 pályamunka került bemutatásra. A Kar a legjobb eredményeket elért diákkörös hallgatóinak ösztöndíjat és oklevelet adott át a diplomaátadókon. 2017 tavaszán a Kar 39 hallgatója pályamunkájával részt vett az Országos Tudományos Diákköri Konferencián, ahol öt első, négy második, négy harmadik helyezést és öt különdíjat sikerült elérniük.

Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar

2017-ben a Pannon Egyetem MFTK Kari Tudományos Diákköri Tanácsa által irányított Tudományos Diákköri munka és annak finanszírozása az Egyetemi Tudományos Diákköri Tanáccsal közösen valósult meg.

A 2017-es év egyik legfontosabb TDK eseménye az OTDK-n való kari részvétel volt. A MFTK a versenyen 13 pályamunkával indult, közülük három különdíjban részesült.
Az intézményen belüli TDK versenyen, az MFTK két szekció hátrom tagozatát szervezte meg. A 12 pályamunkából a zsűrik 5-öt javasoltak az OTDK-ra.

A MFTK által delegált OTDK résztvevők nevezési, regisztrációs és utazási költségeit az ETDT által elnyert pályázatból került finanszírozásra.

A 2017-es évben 2 pályázatból támogattuk az MFTK TDK műhelyeinek munkáját (Anglisztika Műhely; Filozófia, Történet-, Társadalomtudomány és Antropológia Műhely; Germanisztika Műhely; Irodalom- és Kultúratudományi Műhely; Neveléstudományi Műhely; Nyelvtudományi Műhely).

A 800.000 Ft összértékű NTP-HHTDK-16-0043 pályázat 2017 tavaszára eső időszakában 150.000 Ft értékű laptopot szereztünk be. A Pannon Egyetem Egyetemi Kiadójánál megjelentettük a *Pannon Tanulmányok* IV. kötetét, amelyben a 16 legkiválóbb hallgatói TDK-dolgozat került publikálásra. 2017 tavaszán 10 TDK műhelyelőadás került lebonyolításra. A pályázat támogatásával négy hallgató részt vett az Alkalmazott Nyelvészeti Tanszékek Országos Találkozójának miskolci konferenciáján.

A MFTK 2017-ben újabb olyan pályázatot nyert el, amely támogatja a kari TDK műhelyek munkáját.

Műszaki Informatikai Kar

A hallgatók tudományos tevékenységének bemutatására tizedik alkalommal rendeztük meg a Kari Tudományos Diáknapot 2017. május 3-án. A diáknapon olyan tudományos tevékenységet bizonyító pályamunkával vehettek részt a hallgatók, amely a graduális képzési idő alatt önképzési céllal készült. A rendezvényen 8 hallgató mutatta be a munkáját, amelyek közül 4 pályamunkát juttatott tovább a zsűri az OTDK-ra.
Az Intézményi Tudományos Diákköri Konferenciát 2017. november 22-én rendezték, ahol az Informatika Tudományi Szekcióban 6 hallgató mutatta be a munkáját. A zsűri 4 pályamunkát juttatott tovább az OTDK-ra.
2017 kiemelt eseménye volt, hogy karunk szervezte meg a XXXIII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Informatikai Tudományi Szekcióját. A 90 bemutatott dolgozat közül 11-et karunk hallgatói mutattak be, ebből 6 díjazást kapott a zsűritől. Egy hallgatónk kapta a Pro Scientia Aranyérmesek Társaságának különdíját a "legértékesebb tudományos eredmény eléréséért".

Nagykanizsai Kampusz

A 2017-es évben a Nagykanizsai Kampusz hallgatói nem vettek részt diákköri konferencián, más megmérettetéseken (pl. Tímár László Esettanulmány Megoldó Verseny, Szállodai Esettanulmány megoldó verseny) sikeresen szerepeltek.

Az TDK munka erősítése és a hallgatók felkészítése szükséges 2018-ban, amelyre az EFOP 361-es pályázat keretében lehetőségünk is lesz.

Kőszeg Kampusz

A Kampuszon belül a Tudományos Diákköri Tevékenység jelenleg nincs, mivel nemrég alakult a Kampusz, egyelőre kevés hallgatóval működik. Ugyanakkor a Kampusz összes diákja folyamatos kutatómunkát végez nemzetközileg elismert kutatók segítségével az iASK és a Kampusz keretében. A tudományos munka keretében minden félév végén kutatási beszámolót készítenek. Szándékunk szerint az iASK és a Kampusz keretében végzett kutatómunkát bevonjuk a TDK mozgalomba.

Hallgatói mobilitás –EU mobilitás, nemzetközi szerepvállalás

A külföldi hallgatók létszáma intézményünkben harmadik éve folyamatosan növekszik és lassan megközelíti az Intézményfejlesztési tervben vállalt 10 %-os arányt is (igaz, hogy ebbe az összes hallgatói létszám csökkenése is besegít). A bővüléshez nem csak a Stipendium Hungaricum program, hanem a kínai toborzó cég révén jelentkező költségtérítést fizető kínai hallgatók számának növekedése is hozzájárul. A 2016-ban alapított Többnyelvűségi Doktori Iskola különösen népszerű a külföldi hallgatók körében. A székelyudvarhelyi agrárképzés iránti igény évek óta számottevő, a hallgatói létszám csak kismértékben csökkent, az országos Makovecz-program teljes kárpátaljai ösztöndíjkontingensének több mint a felét a Pannon Egyetemre érkező hallgatók használták fel. Az Erasmus mobilitási programban az intézményi kereteket maximálisan nem sikerült kihasználni, és ennek nemcsak hallgatóink nyelvtudásbeli hiányosságai vagy motiválatlansága az oka, hanem a visszajelzések szerint az ösztöndíjak alacsony összege is. A nemzetközi szerepvállalás másik lába, a tudományos kutatás területén a Pannon Egyetem országosan előkelő helyen áll az Elsevier benchmarking értékelése szerint. Ez elsősorban a nemzetközileg jegyzett, külföldi társszerzők közreműködésével készült SCI közlemények számában is minőségében nyilvánul meg. Az együttműködéseket korábbi ösztöndíjas tanulmányutak, vendégprofesszori meghívások, közös pályázatok vagy csak a szakmai hírnév alapozta meg. Az intézményben dolgozó külföldi professzorok, miként egy adott pillanatban külföldi intézményben tartózkodó egyetemi oktatók-kutatóink száma egyszámjegyű.

Az Erasmus mobilitási program sikerességét mutatja, hogy a Pannon Egyetemnek egyre több ország intézményével van élő, jól működő bilaterális szerződése, 2017-ben 182 intézménnyel 33 európai országból. Az Erasmus+ program segítségével évről évre több hallgatónk vesz részt külföldi részképzésben, illetve egyre több külföldi hallgatót fogadunk, elsősorban Törökországból, Finnországból, Olaszországból, Spanyolországból, Németországból, Horvátországból, Franciaországból. Ezen kívül vannak partner intézményeink Belgiumban, Bulgáriában, Cseh Köztársaság, az Egyesült Királyságban, Hollandiában, Lengyelországban, Lettországban, Litvániában, Romániában, Svédországban, Szlovéniában, Szlovákiában.

Az Erasmus+ mobilitási program keretein belül nem csak a hallgatóknak, hanem az oktatóknak, és a személyzeti munkatársaknak is lehetősége van arra, hogy betekinthessen a külföldi egyetemek életébe. Munkatársi Erasmus cserekapcsolatoknak köszönhetően a 2017-es évben létrejött első kapcsolatunk Norvégiában, a Stavangeri Egyetemmel. Az új, norvég intézménybe turizmus alapszakos hallgatók pályázhatnak.

A 2017. gazdasági év során 65 hallgató töltött el egy, illetve két szemesztert valamely külföldi partnerintézményünknél. A tanulmányi mobilitás indikatív létszámainak megtartása mellett, a nyáron meghirdetett Erasmus szakmai gyakorlatnak köszönhetően a szakmai gyakorlati mobilitási létszámokra plusz támogatást nyert intézményünk. A hallgatók által elnyert ösztöndíjak teljes összege közel 177 ezer euró volt. Intézményünkben a 2017-es évben emelkedett a Campus Mundi ösztöndíjjal külföld tanulók száma. Létszámuk összesen 11 fő volt.

Az Erasmus+ program keretén belül 41 külföldi hallgató vett részt részképzésben és szakmai gyakorlaton a Pannon Egyetemen.

Az Erasmus program keretén belül kiutazó hallgatók ösztöndíjához szükséges anyagi fedezetet minden évben a Tempus Közalapítványnál pályáztuk meg intézményi szinten. A Pannon Egyetem finanszírozási szempontból a banki költségek átvállalásával járul hozzá a program működéséhez.

A CEEPUS program keretén belül 2017-ben a Pannon Egyetem 5 hálózatban partnerségi tevékenységet folytatott. Mind a beérkező hálózati, mind a hálózaton kívüli, freemover típusú mobilitásban aktivitás mutatkozott. További egy hálózat tartalékos státuszt kapott. 2017 tavaszán 1 hallgató és 3 oktató (közülük 2 fő freemover) érkezett az intézménybe (Szlovákiából, Horvátországból, Romániából és Szerbiából) összesen 4 hónapnyi időtartamra. 2017 őszén két oktató és egy hallgató érkezett Szlovéniából és Horvátországból (2 fő) összesen 3 hónapnyi időtartamra. 2017. év folyamán a Pannon Egyetemről 4 pályázat részesült támogatásban, 2 hallgató Csehországban és Szerbiában, 2 oktató pedig Szlovákiában ás Romániában teljesíthette az ösztöndíjas időszakot. 2017 szeptemberében az Intézmény ismét 5 aktív hálózattal folytatta a CEEPUS programban való részvételt, további 2 hálózat tartalékos státuszt nyert el.

Magyarország Kormánya és az ENSZ Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) között létrejött megállapodás keretében 10 külföldi hallgató folytatta tanulmányait angol nyelvű Növényorvos mesterszakon a Pannon Egyetem Georgikon Karán a 2016/2017-os tanév tavaszi szemeszterében. A 10 hallgató országonkénti megoszlása (1-1 fő): Afganisztán, Algéria, Etiópia, Fülöp-szigetek, Ghána, Mianmar, Mongólia, Szerbia, Szudán, Vietnám. A félévre előírt kötelezettségeknek eleget tettek, így a záróvizsgára bocsátás feltételeit sikeresen teljesítették. A 2017. június 13-i záróvizsgát követően diplomáikat a 2017. július 1-jén megrendezett diplomaátadó ünnepség keretében vehették át.

Képzési szerkezet változása

A 2017 őszi félévében 2 osztatlan mesterképzésen (ahol a tanári mesterképzést egynek számoljuk), 16 felsőoktatási szakképzési, 37 alapképzési, 33 mesterképzési és 16 szakirányú továbbképzési szakon folyt az oktatás. Jelenleg a veszprémi székhelyen, és a keszthelyi, a nagykanizsai telephelyeken kívül Kőszegen, Székesfehérvárott, Zalaegerszegen is Székelyudvarhelyen is folyik oktatás.

Az intézményfejlesztési tervben célul tűzött nemzetköziesedés területén elért eredmény, hogy tovább tartott a 2015-ben megkezdődött létszámnövekedés. 2017-ben a Stipendium Hungaricum programban a Pannon Egyetemet választó, illetve a távol keleti hallgatók száma is átlépte a 100-at. A külföldi hallgatók 53 országból érkeznek, legtöbben Kínából (115 fő) és Romániából (110 fő).

A doktori képzés szervezetében 2016 szeptemberében indult az új 8 féléves doktori képzés; 2017-ben még párhuzamosan folyt a régi típusú és az új típusú doktori képzés. 2017-ben lépett be az első új típus egyéni felkészülő doktorandusz a képzésbe. A Pannon Egyetemen az agrártudományok, műszaki tudományok, társadalomtudományok és természettudományok tudományterületek mellett 2017-ben újraindult a bölcsészettudományok területén a doktori képzés.

Gazdaságtudományi Kar

2017-ben mesterképzési szinten, nappali tagozaton, öt szakon (ellátásilánc-menedzsment, nemzetközi gazdaság és gazdálkodás, számvitel, turizmus-menedzsment, vezetés és szervezés), levelező tagozaton ezek mellett Master of Business Administration és műszaki menedzser szakon folytattunk képzést. A mesterszakos tantervek módosítása során elsősorban a képzési és kimeneti követelményeknek megfelelő tartalmi módosításokra és az erőforrások optimalizálására törekedtünk, külön tekintettel arra, hogy MBA képzést három helyszínen folytatunk (Veszprém, Székesfehérvár, Nagykanizsa).
Alapképzési szakon alkalmazott közgazdaságtan szakra nappali tagozaton, angol nyelven vettünk fel hallgatókat. Hét alapképzési szakon (emberi erőforrások, gazdálkodási és menedzsment, kereskedelem és marketing, műszaki menedzser, nemzetközi gazdálkodás, pénzügy és számvitel, turizmus-vendéglátás) nappali és levelező tagozaton folytatunk képzést. Az alapszakos képzési szerkezet az előző évihez képest alapvetően nem változott, de nappali tagozaton a turizmus-vendéglátás mellett a gazdálkodási és menedzsment szakot is elindítottuk angol nyelven.

A GTK felsőoktatási szakképzésben négy szakon iskolázott be hallgatókat (gazdálkodási és menedzsment, kereskedelem és marketing, pénzügy és számvitel, turizmus-vendéglátás). Sajnálatos módon a szakjegyzékből kikerült két, korábban a jelentkezők körében népszerű, és a piaci szereplők visszajelzései alapján megfelelő felkészültséget adó felsőoktatási szakképzési szak (emberi erőforrások, nemzetközi gazdálkodás).

A Kar képzési kínálatának bővítése történt a szakirányú továbbképzések területén, a piaci igényekhez igazodva kidolgoztuk, és engedélyeztettük a két féléves Minőségfejlesztő szakirányú továbbképzési szakot.
Az év során minden szakunk tantervének felülvizsgálatát, és a jogszabályi előírásoknak megfelelően az új képzési kimeneti követelményekhez történő igazítását elvégeztük. A szakok Szakterületi Bizottságai elkészítették az új operatív tanterveket, amelyeket a Kari Tanács elfogadott. Az érintettek részére a GTK Moodle rendszerének Dokumentumtárában tettük közzé

az új tanterveket. A módosítások során ügyeltünk arra, hogy a felsőoktatási szakképzésben szerzett kreditek minél nagyobb hányada legyen beszámítható az alapképzési szakon tanulmányaikat folytatók számára, habár a korábbiakkal ellentétben, erre jogszabályi kötelezettségünk nem volt.

Georgikon Kar

A 2017. évi felvételi eljárásokban az előző évekhez mérten szűkített portfolióval hirdettük meg szakjainkat. Az erről rendelkező kormányrendelet alapján a hazai agrár képzőhelyek már nem indíthatták az állattenyésztő, növénytermesztő és környezetgazdálkodási agrármérnök BSc szakokat. A korábbi években a BSc szakok elé rendezett FSZ képzések rendszerét megszüntette a rendelet, s összesen 3 agrár felsőoktatási szakképzés indítása volt lehetséges. A Georgikon Kar – ismeretink szerint egyedülállóan – mindhárom képzést, a szőlész-borász, a ménesgazda és a mezőgazdasági FSZ képzést is elindította. A keresztfélévben meghirdetett mesterszakos felvételi eljárásban 58 főt vettünk fel, ami egyetemi és agrár képzőhelyek viszonylatában is kiemelkedően jó eredmény. A 2017. évi általános felvételi eljárásban felvett hallgatók száma központi (alap) eljárásban az előző évinél 14%-kal volt kevesebb, a keresztféléves eljárással, a duális hallgatókkal, a pótfelvételivel és a szakirányú továbbképzések, a székelyudvarhelyi levelezős évfolyammal együtt a Georgikon Karra felvett hallgatók létszáma összesen közel 500 fő volt. Elindítottuk az osztatlan, 5 éves agrármérnök képzést, ám a létszám elmaradt a várttól. Levelezőn egyetlen hazai agrár képzőhely sem tudta a szakot indítani. Az osztatlan mesterképzés normatívája a BSc szintjén van, kifogásaink ellenére ebben változás nem történt.
Az agrármérnök MSc és a Gazdasági agrármérnök MSc - szintén a szakstruktúra szűkítés okán- nem indítható. További létszámcsökkenést generál, hogy az angol nyelvű FAO ösztöndíjas képzések közül az Agrármérnök mesterszak szintén kiesett, mivel a fenntartó véleménye alapján ha magyarul egy szakon nem indulhat képzés, akkor angolul sem.
Az alapszakos beiskolázás szűkített bemenete és mesterszakos felvételt nyert létszámok növekedése mellett az FSZ létszám csökkenését tapasztaltuk. A duális képzésben a szőlész-borász BSc szak hallgatói vehetnek, vesznek részt.
Ezen változások fő okai:
- a nagyobb létszámú alapszakos évfolyamok felértek az MSc szintre;
- a BSc és FSZ szűkített szakstruktúrája
- két mesterszak kivezetése
- a szakirányú továbbképzési szakok sikeres beiskolázása
- Székelyudvarhelyre sikeres beiskolázása.

Az egyetemen belül a GK megőrizte pozícióját, a második legnagyobb hallgatói létszámú kar. Hallgatói létszámot allokáltunk a kőszegi képzési helyre, ahol 2018 elejére időzített indítással szőlő- és borgazdasági szakirányú továbbképzési (szakmérnöki / szaktanácsadói) szakot hirdettünk meg.
Mesterszakjaink közül hatot indítottunk el nappali és ötöt levelező tagozaton.
A szakirányú továbbképzési szakok közül a Növényvédelmi, a Szőlő- és borgazdasági és a Talajtani szakokon képzés az elmúlt évekhez hasonlóan folyamatos.
A felvett hallgatók között az állami finanszírozásúak száma ismét nőtt, közelítve az 80%-ot.
A Festetics Doktori Iskola Keszthelyen összesen 11 fős létszámkeretét 9 fő felvételi és 2 fő pótfelvételi eljárásban történő felvétellel kitöltötte. Mindhárom – állattudomány, környezettudomány, növénytermesztési és kertészeti tudomány – szakterületre vettünk fel hallgatókat.
Az október 15-i statisztikai létszámunk doktoranduszokkal (41 fő) 1332 fő, ebből 860 fő nappali, 472 fő levelező tagozaton tanul. 104 külföldi hallgatónk volt.

A sikeres záróvizsgát tett alapszakos hallgatók közel 70%-a szerzett oklevelet, ezen a téren tendenciózus a javulás.
Ismét a Turizmus-vendéglátás szakon (két szakmai nyelvvizsga kell) volt magas a csak igazolás átvételére jogosultak aránya, az agrár alapszakok átlagában a záróvizsgázottak közel 80%-a átvehette a diplomáját.
A kalkulált hallgató/oktató arány (14,8) nemzetközi és hazai összehasonlításban is jónak tekinthető, ez mind kezelhetőség, mind gazdasági szempontból elfogadható. A képzési struktúra széttagoltsága továbbra is rendkívüli terhelést ró az oktatókra, ezen a téren az új KKK rendszer érvényre juttatása, a 2017 őszén elindult új tantervi hálók kialakítása adhat eredményeket, valamint felmenő rendszerben a szűkített szakkínálat erre gyakorolt hatását várjuk (2017-2020).

A 2017. évben az oktatás területén elindult változások a szakkínálat csökkentésének első lépéseihez, és az új képzési kimeneti követelmények bevezetéséhez köthetők.
A feladatok koordinációs munkacsoportokban folytak, ahol az intézményközi munkacsoportok tevékenységét az MRK Agrártudományi Bizottsága által felkért munkacsoport koordinátorok irányították. A karon 2 mesterszak (növényorvos, állattenyésztő mérnök) és a szőlész-borász FOSZK szakok koordinátora, és számos munkacsoportban résztvevő kolléga dolgozott ilyen feladatokon. A szakok tantervének átdolgozása ezután megkezdődött a szakvezetők, szakterületi bizottságok területén, az intézményi kompetenciáknak történő megfeleltetéssel.
Ennek eredményeképpen a Georgikon Karon elkészültek az új tantervek, és a 2017/2018 tanév őszi félévben már ezekkel indult el képzésünk.
Súlyt fektetve a duális képzés tartalmi elemeinek - gyakorlat és elmélet - összehangolására módosítottuk a duális szőlész-borász képzés időtervét és tantervi hálóját.
A Georgikon Kar kormányrendelet útján biztosított jogosultsága alapján indításra regisztráltatta az osztatlan (5 éves) agrármérnök mesterszakot, valamint a névváltozás után vidékfejlesztési agrármérnök BSc szakot, és a felsőoktatási szakképzések közül az eddig szakirányként létező ménesgazda FSZ-t. Ezeknek a szakoknak új kritériumrendszerben megfogalmazott KKK-i alapján készítettünk tanterveket.
A képzések hatékonyságának felülvizsgálata kapcsán mind a kiválósági, mind a lemorzsolódást csökkentő intézkedésekre súlyt fektettünk. Áttekintettük a nyelvoktatás hatékonyságát, a be- és kilépő hallgatók nyelvvizsga adatait. Átdolgoztuk - az egészségtudatos nevelés irányelvei alapján - a testnevelési és sportolási kötelezettségek és lehetőségek rendszerét.

Mérnöki Kar

2017-ben a képzéseink alap, mester, szakirányú továbbképzés és doktori képzések területeit ölelik fel. Az új KKK-nak megfelelően átdolgoztuk az összes alap és mesterszak tantervét. Vízügyi üzemeltetési mérnök alapszak, mechatronikai üzemmérnök BEng és tesztmérnök BEng szakok indítását, valamint az anyagmérnöki mesterszak és vegyész mesterszak angol nyelven történő indítását kértük.
2017-ben a Stipendium Hungaricum program keretében a környezetmérnöki mesterszakon 16, környezettudományi mesterszakon 8 és a Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskolába 1, Kémia és Környezettudományi Doktori Iskolába pedig 2 fő külföldi hallgatót vettünk fel.
Jelentős energiákat fektettünk szakirányú továbbképzéseink munkaerő-piaci igényekhez igazodó fejlesztésébe. A fejlesztések eredményeként újból elindított a Víz- és szennyvízkezelő rendszerüzemeltető szakmérnök/szakember szakokon 13, az Autóipari minőségirányítási szakmérnök szakon 22, valamint a Szénhidrogénipari technológia fejlesztő szakmérnöki szakon pedig 14 szakember végzett eredményesen.
Alap és mesterszakos hallgatóink nyári szakmai gyakorlatukat vezető iparvállalatoknál és KKV-nál teljesítették. Közel 100 céggel kötöttünk együttműködési megállapodást.

Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar

Alapképzés
2017-ben az MFTK új alapképzési szakot nem akkreditáltatott és nem indított. 2017-ben a Kar általános felvételi eljárásban hirdetett alapképzési szakokat. Nappali képzés az anglisztika, a germanisztika és a politikatudományok alapszakon, levelező képzés a magyar alapszakon indult. Szükséges számú jelentkező hiányában nem indult első évfolyam a szabad bölcsészet és a nemzetközi tanulmányok alapszakon.

Tanárképzés
Mesterfokozatot adó közismereti osztatlan tanári szakképzettség kétszakos képzésben szerezhető. Választható szakjaink többségét –angol nyelv- és kultúra tanára, dráma- és színházismeret tanár, magyartanár, német nyelv- és kultúra tanára, informatikatanár– minden szakpárosításban hirdettük. Osztatlan tanári képzésben angol nyelv és kultúra tanára szakra kémiatanárral párosítva is lehetett jelentkezni, ez a szakpár azonban szükséges számú jelentkező hiányában nem indult.

Azok számára, akik tanítói vagy tanári vagy diszciplináris egyetemi vagy mesterszintű oklevéllel rendelkeznek, egyszakos tanárképzést indítottunk. A rövid ciklusú képzésben a következő szakokra lehetett jelentkezni: angol nyelv és kultúra tanára, dráma és színházismeret tanár, informatikatanár, magyartanár, német nyelv és kultúra tanára, pedagógiatanár, természetismeret-környezettan tanár, kémiatanár.

Mesterképzések
Az összehasonlító irodalom- és művelődéstudomány mesterszak mellett meghirdettük az irodalom- és kultúratudomány mesterszakot. Mesterszakjaink közül a legnagyobb érdeklődés a neveléstudomány, a fordító és tolmács, illetve külföldi diákok részéről az angol nyelvű alkalmazott nyelvészet iránt mutatkozott.

Doktori képzés
A Többnyelvűségi Nyelvtudományi Doktori Iskolába 4 hallgató nyert felvételt (2 Indonéziából, 1 Szíriából és 1 Jordániából), valamint 2 egyéb állami ösztöndíjas (1 Ukrajnából és 1 Romániából). Iránból egy doktoranduszt vettünk fel önköltséges képzésre. Magyar állami ösztöndíjas doktoranduszként 1 főt tudtunk felvenni. Így a 2017-ben felvett 7 hallgatóval a doktori képzésben résztvevő hallgatók száma: 15.

Külföldi diákok – Stipendium Hungaricum MA és PhD képzések
2017 februárjában, keresztféléves kezdéssel vettünk fel 2 szír hallgatót, majd szeptemberben újabb 8 hallgató érkezett (4 Oroszországból és 4 Jordániából) az alkalmazott nyelvészet mesterszakra. Rajtuk kívül 1 egyéb ösztöndíjas hallgatót vettünk fel alkalmazott nyelvészetre, Szlovákiából. Így a 2016-ban felvételt nyert hallgatókkal együtt összesen 22 külföldi hallgató tanul az alkalmazott nyelvészet MA szakon.

Kínai hallgatók
2017 februárjában 32, szeptemberében 17 kínai hallgató érkezett a Karra angol nyelvi előkészítőre, így a heti 20 órás nyelvtanfolyam résztvevőinek teljes létszáma: 49.

Szakirányú továbbképzési szakok
2017-ben a Kar két szakirányú továbbképzési szakot akkreditáltatott a nyelv- és beszédfejlesztő szakterületen pedagógus szakvizsgára felkészítő szakirányú továbbképzési szakot és az alternatív pedagógiák szakterületen pedagógus szakvizsgára felkészítő szakirányú továbbképzési szakot.

A Képzési és Kimeneti Követelmények megváltoztatása miatt 2017 őszén megkezdtük a magyar, anglisztika és germanisztika alapszak, mesterszak, az osztatlan tanári képzés és a rövid ciklusú osztatlan tanárképzés modelltanterveinek átdolgozását és összehangolását. Terveink szerint 2018. szeptemberétől már az új tantervekkel indul az oktatás felmenő rendszerben.

Az alkalmazott nyelvészet MA, a pedagógia BA és a neveléstudomány MA szakjaink modelltanterveit is át kellett alakítani a KKK-nak megfelelően. Különösen a pedagógia BA modelltanterve indokolt alapvető változtatásokat, ez érintette többek között az elmélet-gyakorlat arányát, a kurzusok mennyiségét, valamint ennek megfelelően jelentős számú új tárgyleírás is született.

Műszaki Informatikai Kar

2017-ben a BME-vel és az Óbudai Egyetemmel együttműködve előkészítettük az üzemmérnök-informatikus BProf szak alapítási kérelmét és képzési és kimeneti követelményeit. A szak alapítását a MAB támogatta, az EMMI rendeletben megjelentette és az Oktatási Hivatal regisztrációba vette. A szak indítási kérelmét is elkészítettük és benyújtottuk az OH-ba. A MAB a 2018. januári plénuma támogatta a szak indítását. A szak meghirdetését és reklámozását 2017. novemberétől kezdtük előkészíteni, de a hivatalos döntés elhúzódása miatt ez a feladat elsősorban 2018-ra maradt. A szakindítási kérelem előkészítése során kidolgoztuk a szak intézményi tantervét. 2018-tól nappali és levelező képzési formában is indítjuk az új szakot Veszprémben és Nagykanizsán.
2017-ben is az összes alapszakunkon (gazdaságinformatikus, mérnökinformatikus, programtervező informatikus és villamosmérnöki szakok) lehetősége volt az érdeklődőknek a duális képzési formára jelentkezni. A 2017-ben már 19 ipari partnerrel kötöttünk együttműködési szerződést a duális képzési forma gyakorlóhelyének biztosítására.

2017-ben az egyik legjelentősebb oktatásszervezési feladat a szakjaink tanterveinek a képzési és kimeneti követelmények változásához való igazítása volt. Ennek megfelelően az összes aktív tantervet felülvizsgáltuk és jelentősen modernizáltuk. Célunk - a rendeletnek való megfelelés mellett – az volt, hogy az alapszakjaink és a felsőoktatási szakképzéseink tantervei még jobban a gyakorlati képzés irányába változzanak, további új technológiák kerüljenek be a képzésbe, az önálló illetve csoportban elvégzendő feladatok aránya növekedjen. Fontos célunk volt továbbá, hogy az új tantervekben szereplő tárgyak szakmai követelményei könnyebben teljesíthetőek legyenek, a lemorzsolódási mutató javuljon. Foglalkoztunk a felzárkóztató tanterven belüli és azon kívüli programok megújításával is. A mérnökinformatikus mesterszakon a tanterv megújításával párhuzamosan a specializációk szerkezetét is átalakítottuk, hogy vonzóbb legyen a szak a hallgatóink számára. Ezen célok mentén az összes tantervet átdolgoztuk, számos új tárgyat dolgoztunk ki, és számos régi tárgy tematikája újult meg. Az őszi félév végén megállapítottuk, hogy az új tantervi követelmények hatására a tárgyteljesítési mutatók az előző évekhez viszonyítva javultak.
A 2017-es évben is a Stipendium Hungaricum programban jelentős érdeklődés volt az angol nyelvű képzéseink iránt. Kialakítottuk a külföldi jelentkezők számára a különbözeti és felzárkóztató tárgyak rendszerét.

2017-ben a Continental cég közreműködésével az Autóipari szoftver- és hardverfejlesztés a gyakorlatban II. új tárgyat dolgoztuk ki és indítottuk el a tavaszi félévben.

A Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökséggel kötött együttműködési megállapodás keretében lehetőséget kaptunk arra, hogy több, az ipar által elismert tanúsítványok

megszerzéséhez szükséges tananyagot építsük be a képzéseinkbe, a hallgatóink ingyenes vizsgalehetőséget kaphassanak.

Nagykanizsai Kampusz

A 2017-es évben jelentős változások történtek a Nagykanizsia Kampusz képzési szerkezetét illetően, ami két dologra vezethető vissza. Egyrészt 2017-ben került sor a képzési kimeneti követelmények felülvizsgálatára, amelyet valamennyi, a Nagykanizsai Kampusz működését szorosan befolyásoló kar el is végzett. Ennek megfelelően számos területen (különösen a mérnökinformatikai képzésekben) jelentős tantervmódosításokat eszközöltünk. Mindez a humán erőforrás terén is megmutatkozott, a tantárgyfelelősi és oktatói feladatokat több esetben újraosztottuk.
A szerkezeti változások másik fontos oka, hogy a mérnöki és informatikai területeken fejlesztéseket kívántunk és kívánunk eszközölni a közeljövőben, s ezek révén meg kívánjuk újítani a képzési portfóliónkat is. Benyújtásra került az Üzemmérnök informatikus szak alapítására és indítására vonatkozó akkreditációs dokumentáció, amely a piaci igényekhez igazodva a jelenleg fennálló informatikushiányra kínál egy, a BsC rendszerűnél gyorsabb megoldást. Másrészt a környezetvédelem és a mérnöki tudományok összekapcsolásával a Nagykanizsai Kampuszon működő Soós Ernő Víztechnológiai Kutató-Fejlesztő Központ munkatársai létrehozták a Vízügyi üzemeltetési mérnök alapszakot, amelyet 2017 év során a Mérnöki Karon keresztül, támogatásukkal akkreditációra nyújtottunk be.
Jelenleg a Nagykanizsai Kampuszon két szakon tevékenykedünk duális formában (Turizmus-vendéglátás BA és Mérnökinformatika BsC). A hallgatói érdeklődés a duális képzés iránt egyre nagyobb, s a vállalati, intézményi partnereink visszajelzései alapján a program sikeresnek tekinthető.
A szakirányú továbbképzések kapcsán jelentős ipari megkeresésekkel és igényekkel találkozunk, mind a Minőségügyi szakközgazdász, szakmenedzser, szakmérnök, mind a Víz- és szennyvízkezelő rendszerüzemeltető szakmérnök/szakember képzés terén. A piaci igények alapján azonban ezen szakok indítása nem a hagyományos, őszi félévben történik, hanem a keresztféléves, februári indulásra mutatkozik jelentős igény.

A Felsőoktatási Struktúraváltási Alap támogatásával az Üzemmérnök informatikus szak alapítására, valamint több informatikai labor felállítására is lehetőségünk nyílt 2017-ben. A labor az ipari munkák tervezése és modellezése mellett az oktatásban is fontos szerephez jut, hiszen a Mérnökinformatika és az Üzemmérnök informatika szakon tanuló diákok is a labor aktív használói lesznek 2018-tól.

Új feladatként jelent meg 2017-ben a Soós Vízvizsgáló Laboratórium létrehozása és berendezése, amelyet a Nagykanizsai Szakképzési Centrummal kooperációban tudtunk megvalósítani. A labort a Soós Ernő Víztechnológiai Kutató-Fejlesztő Központ munkatársai működtetik. A labor a kutató munka mellett nyitott laborként is működik, folyamatosan fogadnak általános és középiskolai csoportokat különböző kísérletek és foglalkozások lebonyolítására. A labor továbbá fontos szerepelt tölt be a Víz- és szennyvízkezelő rendszerüzemeltető szakmérnök/szakember szakirányú továbbképzésben is.

Kőszeg Kampusz

A Pannon Egyetem Kőszeg Kampusza 2016. január 1-én kezdte meg működését.

2017-ben két képzésre iratkoztak be hallgatók:

Mesterképzés:
Szak neve: Nemzetközi tanulmányok
Képzés nyelve: angol
Beiratkozottak 2016/17 tavaszi félév: 5 fő
Beiratkozottak 2017/18 őszi félév: 7 fő

Szakirányú továbbképzés:
Szak neve: Kulturális örökség menedzsment és fenntartható fejlődés
Képzés nyelve: angol
Beiratkozottak 2016/17 tavaszi félév: 2 fő

A folyamatban lévő képzéseken túl a Kampusz részt vett Kőszegen a 22. International Summer University –Surviving crises: A practical guide from Central Europe szervezésében és lebonyolításában.

A Pannon Egyetem Kőszeg Kampusza, illetve annak tevékenysége – jelenleg – nem választható el a Pannon Egyetemtől, illetve a kőszegi Felsőbbfokú Tanulmányok Intézetétől (iASK). A Kampusz oktatói és hallgatói így részt vettek mindazokon a tudományos, művészeti és ismeretterjesztő programokon, amelyeket az iASK 2017-ben szervezett, illetve az iASK kutatói is részt vesznek az oktatásban.

A Kampusz a 2016-os tapasztalatok alapján tovább szeretné bővíteni a képzési kínálatát, a következő mesterképzések indítása van tervben 2019 őszétől:

- Kulturális örökség menedzsment és fenntartható fejlődés
- Közép-Európa tanulmányok

Felnőttképzési Intézet (tanfolyamok, továbbképzések, felnőttképzések)

A képzési piacon ingyenes OKJ-s képzéseket biztosító Szakképzési Centrumok megjelenése – a 2017. évet is jellemezte.
2017 januárjában Informatikai rendszergazda képzést indított a Felnőttképzési Intézet. A vizsgán 4 személy vett részt.
2017. évben két saját lebonyolítású hatósági tanfolyamot (80 órás növényvédelmi alaptanfolyam, valamint 8 órás továbbképző tanfolyam) szerveztünk.
A Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program (GINOP) 6.1.2 számú „Digitális szakadék csökkentése” c. kiemelt projekt keretében – három turnusban – összesen 41 személy vett részt.
A 2015. év végén elkezdődött Vállalkozási mérlegképes könyvelő (OKJ 55 344 07) tanfolyam befejezése után megszerveztük és lebonyolítottuk a komplex szakmai vizsgákat. A résztvevők három alkalommal tettek vizsgát a 2017. év folyamán.
Határozott időtartamra, 2020-ig meghosszabbításra került a GINOP-6.1.2-15-2015-00001 számú „Digitális szakadék csökkentése” c. kiemelt projekt a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal és az egyetem közötti együttműködési megállapodás keretében.

A felnőttképzés terén (amely napjaink elvárásai, illetve a jövőképek szerint „lifelong learning”) általános egyetértés van arról, hogy annak elsődleges célja a munkaerő alkalmazhatóságának javítása, illetve a munkaerő szakképzettségének kiegészítése, korrekciója segítségével újraalkalmazhatóságának megteremtése. Az iskolarendszerű közép - és felsőoktatásban ennek az igénynek való megfelelés indukálta változások azonban sokkal lassabban mehetnek végbe, ezért a felnőttképzés hivatott ezt az igényt és szükségletet áthidalni.

2016 közepén az Európai Bizottság tíz intézkedést fogadott el a munkaerőpiaci keresletnek megfelelő készségek elsajátítása érdekében az európai polgárok készségeinek javításáért New Skills Agenda for Europe (2016) címmel.
Egyetemünk felnőttképzésében drasztikus csökkenés következett be az elmúlt évre. Az okok között említhetőek a demográfiai tényezők, a munkaerőhiány csökkenése a régióban. A fiatalok elvándorlása a térségből, sokan külföldre mennek. Nem hagyható figyelmen kívül, hogy a felnőttképzés feltételei is szigorodtak az elmúlt időszakban (pl. nőttek a költségek, emelkedtek az óraszámok), illetve szűkültek a lehetőségek (pl. kamarai hatáskörbe került képzési területek).

Gyakorló intézmények változásai – gyakorlatigényes képzés

A Pannon Egyetem Georgikon Karán jelentkező gyakorlati oktatási, kutatási feladatok hátterét, a gyakorlati, hetesi, naposi feladatok végrehajtásának üzemi-gyakorlati felületét a Tangazdaság biztosítja. Fenntartja és fejleszti a növénytermesztési, kertészeti és állattenyésztési ágazatokban a Kar oktatási tevékenységén belül a gyakorlati oktatás feltételrendszerét. A fejlesztéseket saját erőből és pályázati forrásokból, földalapú támogatásból sikerült megvalósítani. A fejlesztések épület felújítást, trágyakezelési beruházásokat, gépek, eszközök beszerzését foglalták magukban. A BSc és MSc szintű képzések gyakorlati oktatása feltételeinek javítására a kari oktatói állomány részvételével, a tanüzembe található technológiai keretek között van lehetőség. A gyakorlati oktatás tantervekben előírt végrehajtása, a tanüzemmel való kapcsolattartás a szakfelelősök, valamint a gyakorlatvezető oktatók koordinálásával történt. A feladatok végrehajtásában a szaktanszékek személyi állománya vesz részt.

A tanüzemben 2017-ben elvégzett feladatok ágazati bontásban az alábbiak szerint alakultak:

<u>Állattenyésztés</u>
A telepeken rendszeresen fogadtak gyakorlati órát tartó hallgatói csoportokat, ahol a tantárgy felelős oktató tartott előadást, valamint fogadtak hetesi gyakorlatot töltő hallgatókat (Állattenyésztő- és Mezőgazdasági mérnök BSc), akiknek a munkairányítását a szakmai illetékes ágazatvezető végezte. A hetesi gyakorlat alatt a hallgatók betekintést nyertek és gyakorlatot szereztek az állattartó telepek mindennapi munkáiba (fejés, takarmánykeverés, etetés, almozás, állathajtás, inszeminálás, borjúnevelés, elletés, vérvétel, vemhesség vizsgálat, vakcinázás). A lovarda teljes mértékben biztosítja a Ménesgazda FSZ gyakorlati hátterét. Ebben a munkában óraadók is részt vesznek (lovasedző, lovas oktató). A törzstenyésztést és a sertéstelep szakmai irányítását 2014-ben az Állattudományi Tanszék tanszéki mérnöke vette át és azóta is ő irányítja. 2017 évben hallgatói alkalmazás keretében gyakornoki program indult az ágazatban. Az állattenyésztési gyakorlati oktatásban a halászati képzés is megjelent, a műszakilag HOP támogatásból megvalósult, 2016 év elején átadott Halbiológiai oktató és kutató központ keretében. A hallgatói gyakorlati képzés baromfitenyésztési színtere az Állattudományi Tanszék fenntartásában működő állatház, ahol zömében takarmányozási kísérletek folynak.

<u>Kertészet, szőlészet, gyümölcsös</u>
A gyümölcs, szőlő, dísznövény, zöldség termesztés technológiáinak és a munkafolyamatainak bemutatása a rendelkezésre álló szabadföldi és üvegházi területeken történt. Az ültetvények fenntartása, növényvédelmi és manuális munkák elvégzése, az ültetvények bemutatható állapotban tartása folyamatosan megtörtént.
A Tanüzemi struktúrában történő folyamatos fejlesztések zöldség és gyümölcs előállítás, üvegházi és szabadföldi szamóca előállítással bővült. A Tanüzem az üvegházi és szántóföldi termékek értékesítésére szezonális árudát nyitott. A Kertészmérnök BSc szakos hallgatók napos

beosztásban minden ágazat tevékenységébe bekapcsolódtak, manuális munkát végeztek. A Cserszegtomajon elhelyezkedő szőlészet kiszolgáló épületei közül a felújított „venyigeház" azóta is a szőlészeti-borászati gyakorlati oktatást szolgálja. A szőlészetben a szőlőnemesítési feladatokat a kertészeti tanszék szakemberei irányítják. Mind fehér, mind vörös borszőlőből készült borok elkészítési technológiái bemutatásra kerülnek.

Növénytermesztés

A „Mezőgazdasági alapismeretek" gyakorlati órák keretében az őszi és tavaszi félévben az I. évfolyam mezőgazdasági, - növénytermesztő, és állattenyésztő mérnökhallgatók tekinthették meg az éppen aktuális munkafolyamatokat. Ebben az évben is helyszínt biztosított a tanüzem a féléves munkáltatói gyakorlaton lévő hallgatók számára.
A kísérleti növénytermesztési ágazatban 10 szántóföldi kisparcellás kísérlet, a Lovászpatonai bíborhere, illetve hét keszthelyi nemesítésű fűfajta fajtafenntartó munkáit végezték el.
A tanüzem ebben az évben is helyet és lehetőséget adott különböző nemesítő házak, forgalmazók, műtrágyagyártók fejlesztési és demonstrációs kísérleteinek beállítására, mellyel a hallgatók gyakorlati termesztésben használt ismeretei bővülhettek.
A gyakorlati foglalkozások bázisához 2017-ben is jelentős mértékben járultak hozzá a tanszékek bemutatóterei, kísérleti telepei, valamint a botanikus kert, ahol a vegetációs időn kívüli oktatási időszak demonstrációs anyagait is előállítják.

A gyakorlatok tantervekben rögzített formája a hetes és napos beosztás, amelynek keretében heti egy napot vagy a szemeszter során egy hetet töltenek a hallgatók a tanüzem szakhoz kötődő ágazatában, ágazataiban. A féléves üzemi gyakorlat keretében korlátozott létszámban, de a tangazdaságunk is fogad hallgatókat termelő ágazataiban, a növénytermesztés, az állattenyésztés és a kertészet területén.

A gyakorlati oktatás üzemi kereteinek megteremtését a Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft saját költségén végezte el, a gyakorlatok lebonyolításához szükséges speciális eszközöket és szaktárgyi oktatókat a Georgikon Kar biztosította.

Oktatói-kutatói előmenetel

2017. évben 1 fő egyetemi tanár, 8 fő egyetemi docens, 11 fő adjunktus, 2 fő tanársegéd, 3 fő tudományos főmunkatárs, 7 fő tudományos munkatárs, 23 fő tudományos segédmunkatárs, 3 fő mesteroktató és 1 fő nyelvtanár került kinevezésre, illetve lépett magasabb munkakörbe.
A Pannon Egyetemen az elmúlt évben 8 fő oktatói-kutatói-egyéb munkakörben foglalkoztatott szerzett PhD-fokozatot, 3 fő oktató szerzett habilitált doktori fokozatot.
2017. december 31. napján oktatói, kutatói, tanári munkakörben 394 fő állt közalkalmazotti jogviszonyban az egyetemen, ebből 301 fő oktató, kutató, tanár rendelkezett tudományos fokozattal.
A Pannon Egyetem 2017. évben 9 fő külföldi állampolgárt foglalkoztatott oktatói, illetve anyanyelvi lektori feladatokra.
Az egyetem 2017. évben 200 fő magánszeméllyel kötött 288 db szerződést óraadó oktatói feladatok ellátására.

Oktató-kutató-tanári koreloszlás - 2017.12.31

	21-30 év	31-40 év	41-50 év	51-60 év	61- év	Összesen
Oktatók (fő)	**13**	**93**	**84**	**90**	**40**	**320**
Százalékos megoszlás	**4%**	**29%**	**26%**	**28%**	**13%**	**100%**
Átlagéletkor (év)	*29,8*	*36,9*	*45,2*	*55,8*	*63,9*	*47,5*
Kutatók (fő)	**13**	**29**	**6**	**3**	**4**	**55**
Százalékos megoszlás	**24%**	**53%**	**11%**	**5%**	**7%**	**100%**
Átlagéletkor (év)	*29*	*35,4*	*45,3*	*56,7*	*63,9*	*38,2*
Tanárok (fő)	**0**	**4**	**6**	**6**	**3**	**19**
Százalékos megoszlás	**0%**	**21%**	**32%**	**32%**	**16%**	**100%**
Átlagéletkor (év)	-	*38,3*	*48,4*	*56*	*62,5*	*50,9*
Összesen (fő)	**26**	**126**	**96**	**99**	**47**	**394**
Százalékos megoszlás	**7%**	**32%**	**24%**	**25%**	**12%**	**100%**
Átlagéletkor (év)	*29,4*	*36,6*	*45,4*	*55,8*	*63,8*	*46,4*

Annak ellenére, hogy a nyugdíjazásra tekintettel kilépő oktatók pótlására az oktatási-kutatási feladatok ellátására 2017-ben számos fiatal oktató-kutatót vettünk fel a korösszetétel aránya továbbra is problémát jelez. Az oktatók mindössze 33 %-a 40 év alatti, miközben 41 %-uk már 51 év feletti. Az oktatói humánerőforrás problémák elkerüléséért komoly erőfeszítéseket kell tennünk, ennek keretében a rendelkezésünkre álló pályázatos keretek terhére szakmai fejlődést biztosító feladatokat ajánlottunk az oktatói illetményeket érdemben kiegészítő többletjuttatásokkal egyetemben. Az illetmények kiegészítése az oktatói bértábla emelések ellenére is szükséges volt, mert a garantált bérminimumok emelésére tekintettel a versenyszférában jelentős béremelések valósultak meg, melyek komoly elszívó hatást jelentenek.

A kutatási tevékenység értékelése

(lsd. még: Speciális Programok/Kutatóintézetek fejezetnél, valamint *2. sz. melléklet*)

Az összes magyarországi egyetem közül továbbra is az előkelő hetedik helyet foglaljuk el az URAP 2017/2018. évi. illetve a Google Scholar nemzetközi intézményi rangsoraiban. Intézményünket csak a nagy tudományegyetemek, illetve a Semmelweis Egyetem előzik meg. Az ARWU 2017-es akadémiai rangsorában (az ún. Shanghai Ranking-ban) vegyészmérnöki területen a Pannon Egyetem egyedüli magyar és a legjobb kelet-európai egyetemként került be a világ 150 legjobb intézménye közé. Hasonlóan rangos helyezést a hazai felsőoktatási intézmények közül mindössze az Eötvös Loránd Tudományegyetemnek (matematika területén), illetve a Közép-Európai Egyetemnek (politikatudomány területén) sikerült elérnie. 2017-ben az MTA által kiírt pályázaton megdupláztuk MTA támogatott kutatócsoportjaink számát (a Mérnöki Karon jelenleg 3, a Gazdaságtudományi Karon 1 kutatócsoport működik), egy új MTA Lendület kutatócsoport indult a Mérnöki Karon és az Élvonal - Kutatói kiválósági programban (KKP_17) országosan támogatott 12 projekt közül az egyik a Georgikon Karra került halak ivar-genomikája tématerületen. Ez utóbbit a Szingapúri Egyetemről húsz év után hazatelepült Orbán László professzor jegyzi, általa az intézmény kutatási potenciálja bővült és erősödött. Az MTA

Agrártudományi Kutatóközpont Talajtani és Agrokémiai Intézetének vezetésével, a Pannon Egyetem Georgikon Kara, az Európai Bizottság Közös Kutatóközpontjának (EC JRC) és az ISRIC – Nemzetközi Talajinformáció intézetének közreműködésével az eddigi legrészletesebb talaj-vízgazdálkodási térképeket állított elő Európára 3D EU-SoilHydroGrids néven.

A Pannon Egyetem kutatási portfólióját egyéb forrás híján az elnyert kutatás-fejlesztés célú kutatási pályázatok illetve ipari partnerek által igényelt K+F+I szolgáltatások határozzák meg. Kiemelendő, hogy ezen források tudományterületi eloszlás illetve vállalati kapcsolatrendszer tekintetében a 2017-es évre a korábbiakhoz képest igen széles spektrumúak, különösen az agrár területek pályázati eredményessége érdemel említést. A doktori iskolák eredményes működése és a hallgatói tehetséggondozó programok által is támogatott tudományos kutatás-fejlesztés elsődleges kimenete a nemzetközileg jegyzett tudományos publikációk, amelyek tekintetében a Pannon Egyetem a hazai felsőoktatási intézmények sorában kifejezetten erős kutató intézménynek számít. Noha a Scopus által nyilvántartott publikációk összes számában némi visszaesés mutatkozik (2016-ban 284, 2017-ben 262), a kiemelt (top 10%) publikációk száma az előző évhez képest 6 %-kal növekedett (82-ről 86-ra), és így a 2017. októberében az Elsevier Research Intelligence által készített intézményi benchmarking adatai alapján a Pannon Egyetem országosan a negyedik legjobb intézmény a publikációs minőség mutatója tekintetében, megelőzi egyebek között az MTA kutatóintézeteit is.

A Kancellári Kabinethez tartozó Fejlesztési és Projektigazgatóságon belül működik az Egyetemen a Tudás- és Technológiatranszfer Központ (TTK). Kiemelt feladata az egyetemen képződött tudás hasznosulásának előkészítése, hasznosító szervezetek, szereplők felkutatása. A TTK szorosan együttműködik az Egyetemi Karokkal, kampuszokkal.
A Pannon Egyetem technológiatranszfer folyamataiban szerepet játszó egyetemi spin-off vállalkozás (ÖkoRet Spin-Off Zrt. 100%-os egyetemi tulajdon) stratégiai koncepciója a továbbiakban is érvényes: az ipari szereplőkkel sikeresen folytatott GINOP együttműködések, egyetemi innovációs projektek K+F eredményeinek hasznosítása, tudás- és technológia transzfer szolgáltatások kialakítása. Az IT szolgáltatások esetében különösen nagy jelentősége van a piaci megrendelésekhez gyorsan és rugalmasan igazodó speciális szakértői kapacitásoknak, a 0-24 órás rendelkezésre állásnak, mely feladatok hatékony ellátására az átalakítást követően alkalmas lenne a Zrt.

MTA Támogatott Kutatócsoportok

A Magyar Tudományos Akadémia által támogatott egyetemi kutatócsoportok létrehozására kiírt pályázat eredményeként 2017. július 1-től két új MTA támogatott kutatócsoporttal erősödik a Pannon Egyetem.

A Mérnöki Kar Környezettudományi Intézetének egyetemi tanára, Liker András „Az urbanizáció és a klímaváltozás együttes hatásai, fenotípusos tulajdonságok evolúciós változásai, viselkedési adaptációk genetikai háttere, felnőttkori ivararány változatosság okai és evolúciós következményei” című pályázatára évi 20 millió forint támogatást nyert el. A Gazdaságtudományi Kar Kvantitatív Módszerek tanszékének egyetemi tanára, Telcs András „Regionális és európai egyetemi rangsorkészítés módszertana” témában benyújtott pályázata évi 18 millió forint támogatásban részesült. A Mérnöki Kar Környezettudományi Intézetének egyetemi tanára, Gelencsér András a jelenleg is az Pannon Egyetemen működő MTA-PE Levegőkémiai Kutatócsoport vezetőjeként újabb 5 évre évi 32,7 millió forint támogatást nyert el a „Légköri aeroszol szerepe a globális és regionális levegőszennyezésben” című pályázatával. Mivel a Mérnöki Kar Környezettudományi Intézetének vezetője, Padisák Judit egyetemi tanár a 2017–2022. időszakra vonatkozó pályázati kiírásban nem érintett MTA-PE Limnoökológiai

Kutatócsoportot irányítja, így a Pannon Egyetem az ország egyetlen olyan felsőoktatási intézménye, amelynek adott szervezeti egységében egyszerre három MTA által támogatott kutatócsoport is működik.

A kutatási tevékenység részeként 2017-ben megjelent tudományos művek száma

a) magyar nyelvű:
Magyar nyelvű könyvek: 14 db
Magyar nyelvű könyvrészletek: 85 db
Magyar nyelvű szakfolyóiratcikkek: 128 db
Magyar nyelvű konferenciakiadványok: 55 db

b) idegen nyelvű:
Idegen nyelvű könyvek: 14 db
Idegen nyelvű könyvrészletek: 68 db
Idegen nyelvű folyóiratcikkek: 232 db
Idegen nyelvű konferenciakiadványok: 77 db

PhD-képzés

A szakterületük iránt mélyebben érdeklődők számára a Pannon Egyetem doktori iskolái lehetőséget teremtenek arra, hogy önálló tudományos kutatómunkára alkalmas, új tudományos eredmények létrehozására képes, magasan kvalifikált szakemberekké váljanak.
A doktori képzés szervezetében 2016 szeptemberében indult az új 8 féléves doktori képzés; 2017-ben még párhuzamosan folyt a régi típusú és az új típusú doktori képzés. 2017-ben lépett be az első új típus egyéni felkészülő doktorandusz a képzésbe. A Pannon Egyetemen az agrártudományok, műszaki tudományok, társadalomtudományok és természettudományok tudományterületek mellett 2017-ben újraindult a bölcsészettudományok területén a doktori képzés.
Az intézmény az általa művelt tudományterületeken nemzetközileg is elismert szakmai színvonalon hét doktori iskolát működtet:

- Gazdálkodás- és szervezéstudományok Doktori Iskola
- Informatikai Tudományok doktori Iskola
- Kémiai és Környezettudományi Doktori Iskola
- Molekuláris- és Nanotechnológiák Doktori Iskola
- Festetics Doktori Iskola
- Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskola
- Többnyelvűségi Nyelvtudományi Doktori Iskola

Konferenciák

2017-ben	**hazai**	**nemzetközi**
konferenciákon való részvétel száma	328	345
saját szervezésű konferenciák száma	20	17

A kutatási tevékenységhez rendelkezésre álló források, azok felhasználása és maradványa

K+F tevékenység forráscsoportonkénti megoszlása („feketetáblák" 10. sz. melléklet)

Forrás megnevezés	Forrás		Felhasználás		Maradvány
	eFt	%	eFt	%	eFt
Költségvetési támogatás	**525.400**	**6,1**	**536.013**	**21,9**	**-10.613**
ebből:					
Doktoranduszok képzési támogatása	102.976	1,2	90.773	3,7	12.203
Értékközvetítő és Képességfejlesztési Program	22	0,00	22	0,00	0
NTP	2.400	0,03	1.330	0,05	1.070
„Kutató Kar" Kiválósági támogatás	18.090	0,2	18.090	0,75	0
FVM támogatás	66.412	0,77	90.298	3,7	-23.886
Egyéb K+F feladatok támogatása (speciális programok, Kutatóintézetek, MÜKKI)	335.500	3,9	335.500	13,7	0
Támogatásértékű és egyéb átvett pénzeszköz	**7.842.102**	**91,3**	**1.753.352**	**71,6**	**6.088.750**
ebből:					
hazai forrás	606.831	7,1	661.088	27,0	-54.257
EU forrás közreműködő szerven keresztül	7.161.887	83,4	1.033.344	42,2	6.128.543
nemzetközi forrás	73.384	0,8	58.920	2,4	14.464
Saját bevétel	**217.291**	**2,6**	**159.585**	**6,5**	**57.706**
Mindösszesen:	**8.584.793**	**100,0**	**2.448.950**	**100,0**	**6.135.843**

A K+F tevékenység ellátásához 2017. évben 8.584.793 eFt állt rendelkezésre, mely a tárgyévi összes forrás 48,8 %-a.
A kutatási tevékenységhez rendelkezésre álló forrás nagyságrendje és aránya az előző évivel nem összehasonlítható, melynek oka, hogy a 2014-2020-as programozási időszakra vonatkozóan elnyert K+F pályázati támogatás a teljes összegében átutalásra került a 2016. évben.
A hazai forrásból származó bevételek közül kiemelkedő a Nemzeti Kutatási Fejlesztési Innovációs Alapból finanszírozott VKSZ (Versenyképességi Kiválósági Szerződés) pályázatok nagyságrendje, valamint az OTKA pályázati támogatás.
A nemzetközi források közül a legjelentősebbek a közvetlenül az EU-val kötött projektek.
A külső megrendelésre végzett K+F tevékenységből 217.291 eFt állt rendelkezésre, mely összeg csökkenő tendenciát mutat az elmúlt évekhez viszonyítva.
Az új programozási ciklusban való sikeres részvételre már a korábbi években is sok energia fordítódott, ami az uniós finanszírozáson kívüli K+F+I bevételek csökkenését eredményezte, továbbá a gazdasági szféra a tervezett megbízásait is Operatív programok forrásból kívánta fedezni, tehermentesítve az erre szánt vállalati forrásokat. A potenciális partnerek nagyszámú megkeresése és a generált pályázatok száma is bizonyítja, hogy a közvetlen megbízások vonatkozásában 2017-ben a vállalati szférában kivárás volt tapasztalható.
Az uniós forrásokra való fokozott koncentrálást igazolta a K+F+I bevételek alakulása.

Kutatási tevékenység hatása az intézményi feladatok ellátására

A K+F bevételek rendeltetésüket tekintve elsősorban a kutatói munka feltételeinek javítását biztosították gép-, műszerbeszerzés, külföldi tanulmányutak, konferenciák formájában.

A jogszabályi előírások és belső szabályozásunk értelmében a saját bevételek a ténylegesen felmerült költségek mellett fedezetet kell, hogy nyújtsanak az intézmény-üzemeltetési, fenntartási kiadások arányos részére (közvetett költségek) is.
A kutatási szolgáltatásból (kutatás, fejlesztés, tervezés, kutatási szaktanácsadás, tudományos célú konferenciák szervezése) származó bevételek 35 %-át fordítottuk közvetett költségekre (központi szervezeti egységek kiadásai, energia-közmű díjak, központi kezelésű keretek).

Pályázatok, támogatások esetén, amennyiben a pályázatot kiíró, támogató rendelkezett a közvetett költségek elszámolható mértékéről, úgy annak megfelelő rezsi, kezelési költség, általános költség, overhead került levonásra. A projekteket érintő közvetett költség hányad, a pályázatot megvalósító által biztosított pénzügyi központ forrásainak terhére került érvényesítése.

Létrehozott szellemi termékek és szellemi alkotások védelme, hasznosítása

A Pannon Egyetem kezdeményezésében 2017-ben iparjogvédelmi-, illetve szabadalmi bejelentés nem volt. A Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatalának nyilvántartása alapján a Pannon Egyetemnek a vizsgált időszakban 8 szabadalmi bejelentése ideiglenes szabadalmi oltalom alatt, 3 szabadalma, valamint 1 hatályosított európai szabadalma végleges szabadalmi oltalom alatt állt. A mezőgazdasági tudományokhoz kapcsolódó területeken ideiglenes oltalom alatt állt 2 növényfajta-oltalom, 10 védjegy oltalma fennállt. 2017. április 04-én a NÉBIH nyilvántartásba vette a Solanum tuberosum L. (burgonya), 09.200 fajtajelölt számú; 450047 fajtakódú; ‘Balatoni sárga’ fajtanevű növényfajtajelölt bejelentését. 2017. május 11. a Földművelésügyi Miniszter, a Solanum tuberosum L. (burgonya), 419918 NÉBIH fajtaazonosító számú, 02.173 nemesítő jelzésű ‘BASA’ fajtanevű növényfajtát államilag elismert növényfajtának nyilvánította. Ezen állami elismerés alapján a növényfajta szaporítóanyaga 10 évig forgalomba hozható, így mint K+F tevékenység nyomán létrejött szellemi termék hasznosítható.

Habilitáció

A Pannon Egyetem habilitációs eljárást folytathat a PhD-képzés tudományágaiban. A habilitációs eljárásban az oktatói és előadói képesség, valamint a tudományos teljesítmény egyetemi megmérettetésére kerül sor.
Egyetemünkön 2017-ben 4 fő esetében folytattunk le habilitációs eljárást.

Változások az intézményi szolgáltatásban

Könyvtár/Kiadó/Nyomda

Az Egyetemi Könyvtár és Levéltár a kancellári terület részeként működik. Szervezetéhez tartozik az Egyetemi Kiadó, az Egyetemi Könyvesbolt és az Egyetemi Nyomda. Tevékenységét a karokkal és a hallgatókkal szoros együttműködésben végzi.

A könyvtár feladata a szakirodalmi ellátásra vonatkozó döntések előkészítése és a döntések megvalósítása volt. A könyvtár hatékony döntés előkészítő munkát végzett, így szakirodalom ellátás területén fenntartotta az intézmény a sikeres akkreditációhoz szükséges nyomtatott és elektronikus források előfizetését.

2017. évi nyertes könyvtári pályázatok

A dokumentum beszerzés döntő hányadát a kari igények alapján beszerzett és kari forrásokból finanszírozott művek tették ki. A könyvtártámogatások, pályázatok révén biztosította az Egyetemi Könyvtár és Levéltár a könyvtári igények alapján történő dokumentum beszerzést és a gyarapítást.
A könyvtár az Országos Dokumentumellátási Rendszer meghívásos pályázata keretében 250 eFt támogatást nyert el, amelyet 2018-ban használhat fel dokumentum beszerzésre.
Az NKA Könyvtártámogatási programjának keretében 171 címből álló ajándékcsomagban részesült az Egyetemi Könyvtár 617.122,- Ft értékben.
A Márai program keretében 177 címből álló könyvcsomagban részesült az Egyetemi Könyvtár 499.958,- Ft értékben.

Az Egyetemi Nyomda széles körű szolgáltatási feladatokat lát el:

Jegyzetek, tananyagok, segédanyagok készítése:

- az Egyetemi Könyvesbolt kiadványokkal való ellátása
- új kiadványok teljes körű nyomdai előkészítése és kivitelezése
- archivált kiadványok konzervált hordozóról történő reprodukálása rövid határidővel, változatlan vagy változtatott formában
- digitális kiadványok készítése
- archivált kiadványok digitalizálása
- belföldi, nemzetközi, Európai Uniós kiadványok készítése
- szakdolgozatok, diplomadolgozatok nyomtatása, kötése és fűzése
- szakdolgozatok, diplomadolgozatok digitális változatainak CD-re írása

Periodikák folyamatos előkészítése, kivitelezése:

- egyetemi szervezetek, tanszékek számára
- belföldi vagy nemzetközi kiadványok
- hivatalos egyetemi folyóirat nagy példányszámú készítése

Bizalmi anyagok kezelése:

- szenátusi anyagok, együttműködési megállapodások kötése
- kinevezések, oklevelek díszkötése
- rövid határidővel
- választásokhoz kapcsolódó nyomtatványok készítése

Az Egyetem napi igényeinek kielégítése:

- színes vagy egyszínű meghívók, plakátok, névjegykártyák teljes körű nyomdai előkészítése és kivitelezése
- exkluzív megjelenésű kiadványok készítése fóliázással, lakkozással
- rövid határidővel, az egyetemi arculat megtartásával
- könyvtári könyvek állománymegőrzése, restaurálása

Rendezvények közvetlen kiszolgálása:

- évnyitó ünnepségek, diplomaátadó kari tanácsülések meghívóinak elkészítése
- oklevelek előkészítése, nyomtatása, díszkötése
- fotózás az egyetem saját jogvédett fotóarchívuma számára kiadványokban vagy interneten való megjelenéshez

Konferenciák, kutatási és kulturális rendezvények kiszolgálása:

- absztraktfüzetek előkészítése, kivitelezése
- meghívók, plakátok, jegyzettömbök készítése
- fotóarchiválás

Tanszékeken, intézeteken kívüli egyetemi szervezeti egységek kiszolgálása:

- nyomtatványok, jelentkezési lapok készítése

Külső kapcsolatok igényeinek kielégítése:

- városi és egyetemi együttműködések, közös rendezvények kiadványainak kivitelezése
- beiskolázási anyagok, reklámanyagok nyomtatása

Nyomdai termékek megrendelőhöz való juttatása

- csomagolás
- szállítás.

Az Egyetemi Nyomda által kinyomott oldalak száma a 2017. évben:

A Nyomda 2017-ben 234 munkaszámmal ellátott kiadványt bocsátott ki. Egy munkaszám egy meghatározott munkát takar, a példányszám bizonyos esetekben több ezres nagyságrendű.
Különböző egyetemi rendezvényeken, tanszéki tudományos kutatásokon az egyetemi archívum és a tudományos, egyetemtörténeti kutatás számára közel 8000 fényképet készítettünk és archiváltunk.

Az Egyetemi Nyomda által kinyomott oldalak száma a 2017. évben:

	féle	**oldal**	**példány**	**A/5**	**B/5**	**A/4**
jegyzet	38	8240	3670	902 468	721 974	451 234
periodika	18	1056	19 650	1 159 344	927 476	579 672
konferencia kiadvány	6	376	412	204 232	163 386	102 116
belső használatra	172	644	496 342	169 008	135 206	84 504
szak- és diplomadolgozat	285	47 000 ff 12 000 sz	710	116 000	92 800	58 000
Külső megbízás társintézmény részéről (EKMK könyvkötés)	25	20 312	332	159 250	113 750	79 625
Külső megbízás társintézmény részéről (tudományos folyóiratok kötése)	4	880	750	219 800	157 000	109 900
Oklevél díszkötés és diploma díszhenger	160	-	-	-	-	-

Informatikai szolgáltatás

A Fejlesztési és Projekt Igazgatóság alá tartozó Folyamatfejlesztési és Informatikai Iroda fő tevékenységi területe a Pannon Egyetem központi rendszereinek infrastrukturális eszközeinek üzemeltetése, a hálózati kapcsolatok biztosítása, a kliens oldali meghibásodások elhárítása, problémák megoldása a központi szervezetek részére, valamint az informatikai biztonságtechnikai megoldások lehetővé tétele.

Az Iroda belső munkaszervezése

- Hálózati Csoport: Hálózatok, valamint szerver- és adatközpontok biztonságos üzemeltetése, felügyelete és hibaelhárítása
- Szerviz Csoport: munkaállomások újratelepítése, alkatrészcsere és egyéb, informatikai szervizt igénylő problémák

- Telefon Csoport: az Egyetem által nyújtott telefonszolgáltatások (analóg telefonvonalak, VoIP mellékek, mobil flotta) üzemeltetése, felügyelete és hibaelhárítása
- Alkalmazástámogatási Csoport: az ügyviteli rendszerek (pl.: Neptun, Poszeidon) biztonságos üzemeltetése, felügyelete és hibaelhárítása
- Web Csoport: weboldalak tervezése és üzemeltetése, egyedi fejlesztések elvégzése

Az Iroda tevékenységei

Az infrastruktúra üzemeltetése, feladatai

- Az egyetemi gerinchálózat és a veszprémi, keszthelyi számítóközpont üzemeltetése.
- Az egyetemi informatikai biztonság naprakészen tartása, szükség szerinti fejlesztése (WiFi, tűzfal).
- Központi szerverek adminisztrálása, üzemeltetése.
- Központi szolgáltatások (pl.: weboldalak, levelezőrendszer, tűzfal, levélszemét elleni és vírusvédelem, stb.) üzemeltetése, aktualizálása, virtuális szerverek üzemeltetése.
- A Neptun tanulmányi rendszer adminisztrálása, üzemeltetése.
- Hibabejelentő rendszer működtetése.
- Videokonferencia-rendszer üzemeltetése.
- Kapcsolattartás a KIFÜ-vel (NIIFI), az akadémiai gerinchálózat szolgáltatójával, valamint regionális gerinchálózati menedzsment szolgáltatás biztosítása.
- A kari és a központi szervek rendszergazdáinak szakmai támogatása.

WiFi lefedettség

- 200 db-os WiFi eszközpark konfigurálása, üzemeltetése, elérésének ellenőrzése.

Rendszertámogatás

- Folyamatszerű működés támogatása.
- Központilag vásárolt licencek kezelése.

A Pannon Egyetem telefonhálózata

- Az egyetemi telefonközpontok és a telefonhálózat üzemeltetése, telefonok szervizelése.
- Az egyetemi vezetékes telefonvonalak, valamint mobil előfizetések adminisztrációja, a szervezeti egységekre terhelt költségek elosztási elveinek kidolgozása és érvényesítése.

Pannon Egyetem központi honlapja

- A központi weboldal és további 60 egyetemi portál üzemeltetése,
- felhasználói támogatás, szükség szerinti, egyénre szabott oktatás.

Az informatikai szerviz

- Központi szervezetek kliens oldali meghibásodásainak helyszíni vagy távolról történő elhárítása.
- Új számítógépek üzembe helyezése, beállítása a központi szervezeteknél.
- Nyomtatók felügyelete a központi szervezeteknél.
- Egyetemi, elektronikus hibabejelentő rendszer üzemeltetése.
- Vírusvédelmi szerver üzemeltetése és a kliens gépek rendszeres vírusirtása.
- Képzési számítógépterem felügyelete.

Informatikai biztonság

- Informatikai biztonsági tesztelések és vizsgálatok.
- Intézményi szintű informatikai eljárások és szervezeti egység szintű informatikai előírások felülvizsgálata.
- Az Egyetem tulajdonát képező informatikai eszközök és rendszerek biztonsági kockázatainak csökkentésére vonatkozó Informatikai biztonsági ajánlás felülvizsgálata.

- Az egyetemi központi szerverpark mentési stratégiájának és mentési eljárásának, katasztrófa-elhárítási tervének, központi informatikai rendszerekre vonatkozó üzletmenet-folytonossági tervének felülvizsgálata, az Iroda belső folyamatainak folyamatos felülvizsgálata.

Adatvédelem

Az adatszivárgás(ok) elkerülése, az adatok indokolatlan átadásának megakadályozása és az Adatvédelmi törvénynek (InfoTv.), valamint a vonatkozó információbiztonsági szabványoknak való megfelelés érdekében új Információátadási szabályzat kidolgozása, valamint az Adatvédelmi szabályzat átdolgozása történt meg.

Sport

Az Egyetemi-Főiskolai Sportszövetség által kidolgozott Hajós Alfréd Terv a felsőoktatás sportjának fejlesztési irányvonalát hosszútávon meghatározza. Ennek a Pannon Egyetemre adaptált megvalósítása folyamatos. E mentén felépített sportiroda eredményesen működik.

A 2017-es évben bevezetett új szolgáltatások:

- Gyógytestnevelés szolgáltatását kiegészítő, speciális célcsoport foglalkoztatását biztosító edzések vezetése
- Egyéni edzéstervezés

Tovább kívánjuk fejleszteni a létesítményeinket, elsődlegesen a piaci alapú értékesítés céljából. Ennek megfelelően kerülnek felújításra a Tornacsarnok alagsori öltözői és vizesblokkjai, valamint több részletben ütemezve a nyílászárók cseréje. A 2018-as költségvetési évben tervezzük elindítani a kondicionáló terem építését.

Kulturális tevékenység

A Pannon Egyetemnek élenjáró szerepe van abban, hogy nyitottá és befogadóvá tegye a régióban élőket – főleg a tanulókat, de a dolgozókat és a nyugdíjasokat is – a sokoldalú tudományos, kulturális, ismeretterjesztő, művelődési lehetőségekre. A Pannon Egyetem a kultúrának többféleképpen is közvetítője:

- Befogadó hely – az egyetem aulája, konferencia központja, konferencia terme, kamaraterme különféle (kulturális) rendezvényeknek ad otthont;
- Programszervezés – az egyetem Kultúraszervező Csoportja, Hallgatói Önkormányzata, valamint az egyes Karok széleskörű programokat kínálnak az egyetemi rendezvényektől a hallgatók szórakozásán át a városi lakosságnak is szóló kulturális-tudományos műsorokig;
- Öntevékeny csoportok fenntartása – a Pannon Egyetemen több mint ötven öntevékeny csoport működik a Hallgatói Önkormányzat patronálásával.

A Pannon Egyetem mindamellett, hogy magas szintű tudással felvértezett szakembereket képez a hallgatóiból, a mindennapi életben egyaránt fontos műveltségre is neveli őket.
Az egyetem szervezésében egész évben nagy sikerű koncertek, verses és prózai rendezvények, kiállítások, neves művészek közreműködésével megvalósuló előadások, nyitott beszélgetések várják a hallgatókat. A diákok talentumának szakmai zsűri előtti megmutatására egyetemi „Ki Mit Tud?” biztosít lehetőséget minden évben.
A veszprémi és a keszthelyi kampuszon is működik énekkar: a Pannon Egyetem Énekkar Veszprémben szerveződött és több mint tíz éve működik, a Georgikon (Ének) Kar pedig egy lelkes, énekelni szerető közösség a keszthelyi kampuszon.

További hallgatói szolgáltatások

A felsőoktatást is érintő demográfiai változásoknak köszönhetően csökkenés tapasztalható az első helyen jelentkezők, valamint a felvettek számában. Felismerve ezt a tendenciát, a Pannon Egyetem és az intézmény működését támogató gazdasági társaság átfogó felülvizsgálatot kezdeményezett a hallgatói szolgáltatások és a hallgatói rendezvények minőségi fejlesztésével kapcsolatban. A 2017-es évben folytatódott a hallgatói rendezvények szabályozási folyamatainak egységesítése, átláthatóvá tétele, a karrierszolgáltatások és az alumni tevékenységek támogatása. A Hallgatói Önkormányzat és különböző, kancellári területhez tartozó szervezeti egységek közreműködésével a tulajdonosi joggyakorlással működő Egyetemi Centrum Kft. folytatta az előző évben újra életre hívott Állásbörzéhez kapcsolódó szakmai tevékenységek erősítését. A 2017-es évben rendezte meg a Pannon Egyetem az ország legrégebbi hagyományokra visszatekintő rendezvényét, a Veszprémi Egyetemi Napokat, amely a közösségépítés, az egészséges versenyszellem, valamint az Alma Materhez való kötődés erősítése mellett a Pannon Egyetem beiskolázási szándékát is hivatott volt segíteni: az egyhetes rendezvény alatt mintegy húszezren látogattak ki a programokra. Felülvizsgálaton esett át a középiskolás diákok egyetemi közegbe történő integrációját segítő Gólyatábor is, amellyel kapcsolatban szoros együttműködést alakított ki a Pannon Egyetem Hallgatói Önkormányzata és a főszervező Egyetemi Centrum Kft. a Hallgatói Önkormányzatok Országos Konferenciájával és az EFOTT Kft-vel annak érdekében, hogy a rendezvény az egyetem szellemiségéhez méltó módon valósulhasson meg. A Hallgatói Önkormányzat aktív szerepvállalásának köszönhetően komoly hallgatói tömegeket sikerült mozgósítani a Gólyabálon is, ahol hallgatóbarát áron juthattak hozzá a látogatók minőségi élményhez és szórakozáshoz, ezzel is szélesítve a tanórákon kívüli tevékenységek körét, továbbá az oktatók részvételével megvalósuló rendezvényen a kulturált szórakozás feltételeit is biztosítottuk. Sportrendezvényeink jelentős hallgatói létszám bevonásával valósulnak meg és nagy hangsúlyt fektetünk a kollégiumi önszerveződő csoportok és rendezvények megvalósítására is. Összességében kijelenthető, hogy a csökkenő hallgatói létszám ellenére valamennyi kiemelt hallgatói rendezvény létszáma átlagosan megközelítőleg 10-12%-kal emelkedett a 2017-es évben. A karrierszolgáltatások és tanácsadások területe további felülvizsgálatot igényel a szolgáltatások fejlesztése érdekében.

A számszaki beszámoló 10, 11, 12, 13, 14. sz. mellékleteiben szerepeltetett adatok elemzése

K+F tevékenység forráscsoportonkénti megoszlása (számszaki beszámoló 10. sz. melléklet)

Lásd kutatási tevékenység értékelésénél (31. oldal).

Hallgatókkal kapcsolatos juttatások (számszaki beszámoló 11. sz. melléklet)

A hallgatókkal kapcsolatos juttatások intézményi támogatásának megállapításakor a márciusi és októberi statisztikai adatközlések szerinti létszámok számtani közepe a jogosultsági alap (hallgatói ösztöndíj, kollégiumi támogatás, lakhatási támogatás, tankönyv- és jegyzettámogatás, sport- és kulturális tevékenység). Doktorandusz ösztöndíj esetében a tényleges jogosultsági hónapszám egy-tizenkettedével, nemzeti felsőoktatási ösztöndíj esetében a tényleges jogosultsági hónapszám egytizedével kell számolni. A külföldi hallgatók miniszteri ösztöndíja és a Bursa ösztöndíj esetében a beszámoló részét a ténylegesen kifizetett összeg képezi.

Megnevezés	2017. évi jogosultság	2017. évben rendelkezésre álló hallgatói előirányzat	Különbözet (rendelkezésre álló - jogosult)
Hallgatói ösztöndíj	321.121,5	335.604,0	14.482,5
Bursa ösztöndíj	28.916,0	28.849,0	-67,0
Doktorandusz ösztöndíj	133.860,0	151.930,0	18.070,0
Nemzeti Felsőoktatási ösztöndíj	8.228,0	8.668,0	440,0
TK.-jegyzet-sport-kultúrális	33.254,6	34.840,0	1.585,4
Kollégiumi támogatás	165.721,3	175.915,0	10.193,7
Lakhatási támogatás	66.690,0	72.000,0	5.310,0
Miniszteri ösztöndíj	4.421,1	2.986,0	-1.435,1
Összesen	**762.212,5**	**810.792,0**	**48.579,5**

A Pannon Egyetem 2017. évi előirányzat-maradványának elszámolása során rendezendő befizetési kötelezettség 139.621,6 eFt, amelynek részét képezi az államilag támogatott ösztöndíjas, részösztöndíjas hallgatókkal kapcsolatos költségvetési támogatás elszámolása, mely 48.579,5 eFt befizetési kötelezettséget jelent.

A hallgatók pénzbeni juttatása címen rendelkezésünkre álló eredeti előirányzat 14.482,5 eFt-tal volt magasabb a jogosult hallgatói létszám szerint intézményünket megillető támogatástól.

A Bursa ösztöndíj előirányzata 67 eFt-tal maradt alul az egyetemünket megillető összegnél.

A doktorandusz hallgatók ösztöndíjára kapott előirányzat 18.070 eFt-tal meghaladta a létszámadatok szerint jogosult támogatást.

A Nemzeti Felsőoktatási ösztöndíjra kapott támogatás 440 eFt-tal lépte túl az ösztöndíjat elnyert hallgatói létszám alapján számított jogos előirányzatot.

A tankönyv- jegyzet, sport- és kulturális támogatás esetében 1.585,4 eFt visszafizetési kötelezettség keletkezett.

A Kollégiumi támogatás jogcímen, 1.510 fő után 175.915 eFt állt rendelkezésünkre a költségvetésben.
A támogatásra csak 1.422,5 fő volt jogosult, így 10.193,7 eFt visszafizetési kötelezettségünk keletkezett.

Lakhatási támogatást 1.111,5 fő vehetett igénybe, az 1.200 fő-re kapott előirányzattal ellentétben, így az előirányzat 5.310 eFt-tal haladta meg a jogosult összeget.

Miniszteri ösztöndíjban részesülő hallgatók után 4.421,1 eFt támogatásra voltunk jogosultak, a költségvetésben 1.435,1 eFt-tal kevesebb támogatás állt rendelkezésünkre.

Képzési támogatás, PPP hozzájárulás, valamint a speciális programok támogatásának elszámolása (számszaki beszámoló 12. sz. melléklet)

Képzési támogatás

A képzési támogatás 2017. évi jogosultságának mértékét, valamint a finanszírozottsági szintet az Emberi Erőforrások Minisztériuma határozta meg.

eFt

Megnevezés	**2017. évi jogosultság mértéke**	**2017. évi finanszí-rozottsági szint**	**Intézményt megillető képzési támogatás (jogosultság)**	**2017. évi költségvetésben biztosított képzési előirányzat**	**Különbözet** (rendelkezésre áll – jogosult)
Képzési támogatás - Kifutó	1.236	100 %	1.236		
Képzési támogatás - Ösztöndíjas	1.829.304	100 %	1.829.304		
Képzési támogatás Összesen	**1.830.540**		**1.830.540**	**1.951.585**	**121.045**

A 2017. évi jogosultság 121.045 eFt-tal alacsonyabb, mint a költségvetésben biztosított összeg, az egyetem visszafizetésre kötelezett.
A tudományos támogatás normatív alapú finanszírozása (oktatói-kutatói létszám, minősített oktatói létszám, PhD létszám, fokozatot szerzettek, odaítélt fokozatok) már 2013. évi költségvetéstől megszűnt.
A képzési támogatás a felsőoktatási intézmények képzéseihez kapcsolódó tudományos, kutatási, működési, fenntartási tevékenységre is felhasználható.

PPP hozzájárulás

A PPP konstrukcióban, zöldmezős beruházásban létesült 800 fős Hotel Magister Diákotthon bérleti díjának kiegyenlítéséhez a funkcionális költségvetésben 72.000 eFt állt rendelkezésre. Az üzemeltető Veszprémi Diákotthon Kft. részére 2017. év során 485.368,5 eFt szolgáltatási-, bérleti díjat fizettünk ki.
A PPP konstrukcióban felújított 460 fős Központi Kollégium bérleti díjához a költségvetésben 212.516 eFt támogatást, valamint Speciális Program keretében további 5.684 eFt kiegészítő támogatást biztosított irányító hatóságunk. Az üzemeltető Pannon Kollégium Ingatlanfejlesztő Kft-vel kötött megállapodás alapján 2017. évben összesen 563.327,9 eFt bérleti és szolgáltatási díjat fizettünk.
A számlák összegének 50%-os finanszírozásához további 69.147,9 eFt támogatást nyújtott irányítóhatóságunk 2017. évre vonatkozóan, csökkentve ezzel az önrevízió okán a befizetési kötelezettségünket.

Speciális programok támogatásának elszámolása

A speciális programok tekintetében összességében az egyetemet 36.093 eFt befizetési kötelezettség terheli.

adatok: eFt-ban

Megnevezés	2017. évi jogosultság	2017. évi költségvetésben speciális feladatokra biztosított előirányzat	Különbözet (rendelkezésre áll – jogosult)
Anyanyelvi lektorok	9.419	15.000	5.581
OSJER mérőrendszerek	2.500	2.500	
Tűz-, vagyonvédelem	2.000	2.000	
Fogyatékossággal élők	9.588	10.164	576
Tanulmányi rendszerek/Diplomás pályakövető Rendszer int. támogatása	15.000	15.000	
EISZ intézményi támogatása	55.768	55.768	
Kutatóintézetek	159.000	159.000	
Arborétum, botanikus kert	8.500	8.500	
Agrárképzés feltételeinek javítása	25.500	25.500	
Növényorvosi bázis	25.500	25.500	
Biodiverzitas génállomány	42.500	42.500	
Szülőföld képzés (nemzetközi)	3.000	3.000	
Köznevelési gyakorlóhely kompenzálása	10.000	10.000	
Laboratóriumok támogatása	17.000	17.000	
Mérnökképzés fejlesztése	100.000	100.000	
PPP kiegészítő támogatás	5.684	5.684	
K+F+I fókusz erősítése	100.000	100.000	
Illetménytöbblet 2017. évi fedezete	296.359	326.295	29.936
Összesen	**887.318**	**923.411**	**36.093**

A speciális programok pénzügyi elszámolásának alapját a szakmai beszámolók jelentették.

Anyanyelvi lektorok

A Pannon Egyetem Germanisztikai és Fordítástudományi Intézetében 2010. szeptember 1-jétől 2017. augusztus 31-ig ***Bakainé Rottländer***, mint DAAD helyi lektorként (Ortslektorin) is tevékenykedett.
Lektorunk oktatási tevékenységet végzett a germanisztika alapszakos képzésben, valamint az MA-képzésekben is. Oktatói feladatköre többrétű volt. Egyrészt német anyanyelvi germanistaként nyelvi-kommunikációs kurzusokat vezetett, valamint ezzel összefüggésben részt vett a hallgatók nyelvi záróvizsgájának tervezésében, lebonyolításában. Másrészt szakmai-tudományos érdeklődése alapján germanisztikai szaktudományos kurzusokat is tartott német szakdidaktikából. Továbbá az ezekhez kapcsolódó vizsgákban is folyamatosan részt vett.
Oktatási feladatain túl tanácsadással is foglalkozott németországi ösztöndíjak és kulturális lehetőségek megismertetése tekintetében.
Harmadik tevékenységi köre a Germanisztikai és Fordítástudományi Intézetben készülő szaktudományos publikációk és tananyagok anyanyelvi lektorálása volt.
Összességében Bakainé Rottländer Heide német lektor klasszikus egyetemi anyanyelvi lektori feladatokat látott el. Sokrétű intézeti feladata okán nagyon precíz és megbízható munkájára nagy szükségünk volt. A jövőben is számítunk német lektor(ok) tevékenységére.

Az Angol-Amerikai Intézet lektoraink jellemzése céljából 2017- évben is a tényleges kontaktórás kurzusokat és az egyéb lektori tevékenységeket vettük alapul. A lektorok által oktatott kurzusok a 2016/2017. tanév tavaszi és a 2017/2018. tanév őszi félévére vonatkoznak.

Deborah Lucille EAGLE:
A szóbeli kifejezőkészség fejlesztése 1/B (VETKASB421B), Angol kiejtési gyakorlat (VETKASB123K), Angol nyelv- és stílusgyakorlat 1.B (VETKASB123D) elnevezésű gyakorlati tárgyak nappali tagozaton.

Deborah Eagle aktívan részt vett az Intézet angol nyelvű szakmai és marketing anyagainak nyelvi lektorálása, illetve a 2018/19-es tanévben külföldi beiskolázásra használandó reklámanyagok kidolgozásában és lektorálásában.

Deborah Lucille Eagle egyetemünkön 2017 novemberétől áll alkalmazásban.

Claudia Melinda MOLNÁR:
A szóbeli kifejezőkészség fejlesztése 2/B (VETKASB421D), Angol nyelv- és stílusgyakorlat 2.B (VETKASB223D), Angol nyelvi előkészítő külföldieknek II. (VETKELOKESZ20), Az angol mint nemzetközi közigazgatási nyelv (VETKASB223K), Az idegen nyelvek oktatásának tervezése (VETKAMM121O), valamint Az idegen nyelvek tanításának elmélete és gyakorlata (VETKAMM123C) elnevezésű gyakorlati tárgyak nappali, ill. levelező tagozaton.

Molnár, Claudia Melinda szintén részt vesz az Intézet angol nyelvű reklámanyagainak elkészítésében, és jelentős szerepet vállalt az anglisztika alapszak és az osztatlan angoltanári képzés modelltanterveinek tartalmi átdolgozásában és megújításában.

Molnár, Claudia Melinda a kötelezően előírt kurzusain kívül egyénileg szervezett, rendszeres felzárkóztató foglalkozásokat is tart hallgatói csoportjaink számára; átvállalta a Nyelvi alapvizsga (szűrővizsga) szakmai és szervezési feladatainak koordinálását.
A megjelölt félévekben a kar *Többnyelvűségi Nyelvtudományi Doktori Iskolájá*nak doktoranduszaként – kutatási témájához kapcsolódóan – az angol tanári mesterszak kurzusainak oktatásába (nyelvpedagógiai kurzusok) is becsatlakozott.

Molnár, Claudia Melinda a 2015/16. tanév őszi szemeszterétől oktat Intézetünkben.

Anyanyelvi lektoraink fő munkaterülete az anglisztika alapszak és az osztatlan angoltanári képzés angol nyelvi készségfejlesztő – kötelező és választható – tantárgyainak, valamint a tanárszakok oktatása (szemináriumok, vizsgáztatások). Kiemelt szerepük van a diákjaink számára történő anyanyelvi minta szolgáltatásában.

Lektoraink a fentieken túl – igény esetén – részt vesznek az Angol-Amerikai Intézet, a Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar és a Karhoz tartozó szervezeti egységek angol nyelvű honlapjainak és kiadványainak lektorálásában, rendezvények, konferenciák szervezésében.

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

Anyanyelvi lektorok							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	Összesen		
7.719	**1.700**				**9.419**	**15.000**	**5.581**

OSJER labor

A Pannon Egyetem Radiokémiai és Radioökológiai Intézetének fontos feladata egy – esetleges nukleáris baleset esetén – azonnal rendelkezésre álló laboratórium szakmai készültségének állandó szinten tartása, fejlesztése, illetve normál állapot és/vagy egyéb ipari katasztrófa esetén a lakosság extra sugárterhelésének meghatározását biztosító műszerpark kiépítése. Ezen a területen jelenleg négy fő oktató, továbbá három fő PhD hallgató dolgozik, de szükség esetén az intézet további 2 fő dolgozója is bevonásra kerül az adminisztrációs, a laboratóriumi munka, illetve a szakmai elemzések, értékelések területén. Nagy hangsúlyt helyeztünk az egyetemi hallgatók megfelelő elméleti és gyakorlati felkészítésére.
Az intézetben „B" és „C" szintű, valamint környezeti, radiológiai és alacsony hátterű labor működik, összesen 330 m2 területen.
A méréstechnikai lehetőségek a nukleáris méréstechnika szinte teljes spektrumát átfogja. A nukleáris balesetelhárítási igényeket többé-kevésbé kielégítő, nagyobb részt korszerű és szinte minden laboratóriumi mérési feladat elvégzésére alkalmas mérőkomplexumot sikerült kialakítani. A korai riasztási rendszerhez kapcsolódó telepített dózisteljesítmény mérő rendszert is működtetünk.

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

OSJER-labor							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	Összesen		
		601	**1.899**		**2.500**	**2.500**	**0**

Tűz-, vagyonvédelem

A támogatást a "J" épület előtt az altalajban levő tüzivíz csővezeték korszerűsítéséhez használtuk fel. A korábbi acél anyagú cső már több ízben is meghibásodott, kilyukadt, javításra szorult. A tüzivíz ellátást nem lehetett megbízhatóan biztosítani az elavult vezetékkel. Ezért egy újabb meghibásodást követően egy 70 m-es vezetékszakasz és a hozzá tartozó rossz állapotú tolózár cseréjét végeztettük el. A munkálatok során beépítésre került KPE cső és a kicserélt tolózár hosszú távon megbízható megoldást jelent az érintett terület tüzivíz ellátására. Versenyeztetést követően a munkálatokat a VÍZCSAT 2003 Kft végezte el. A beruházás teljes költsége bruttó 2.126.513,-

Ft volt. A speciális támogatáson felüli összeget saját forrásból biztosítottuk. A beruházás 2017. novemberben lezárult.

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

Tűz-, vagyonvédelem							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	Összesen		
			2 000		**2 000**	**2 000**	**0**

Fogyatékossággal élők kiegészítő támogatása

A 2017 év során átlagosan 108 sajátos szükségletű hallgató nyert valamilyen támogatást tanulmányai folytatásához. 2017 évre 16 hallgató kapott tantárgyi felkészítést részben hallgatói részben oktatói segítőktől.
A sajátos szükségletű hallgató támogatására idén hallgatókkal és oktatókkal is kötöttünk egyéni támogatásra szerződést, összesen 16 hallgató támogatását megoldva. Több mint megduplázták a 2016 évben megvalósult támogatási órák számát. Egy autista hallgatónak egyéni mentorálást biztosítottunk a mesterszakos tanulmányai folytatásához.
Az idei évben sikerült minőségben előre lépni a veszprémi kampuszon az állandó szolgáltató helyszín kialakításában eszköz és bútorbeszerzéssel. Emellett Keszthelyen és Veszprémben is hozzá tudtunk járulni a mozgásukban akadályozott hallgatók épületeken belüli közlekedéséhez (felvonójavítások, karbantartások), valamint az oktatási helyszínek megközelítéséhez (közlekedési támogatás).
A fogyatékkal élő hallgatók támogatási normatívája, valamint a számított hónapok figyelembevételével a jogosult előirányzat 9.588 eFt.

A költségvetésben biztosított keretösszeget a jogosult támogatás erejéig használtuk fel.

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

Fogyatékossággal élő hallgatók támogatása							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ban	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	Összesen		
2.474	**483**	**3.910**	**2.721**		**9.588**	**10.164**	**576**

Tanulmányi rendszerek és/vagy DRP intézményi támogatása

A „Neptun Egységes Tanulmányi Rendszer technológiai és jogszabályi követése, támogatása valamint kapcsolódó szolgáltatások nyújtása” tárgykörben került felhasználásra és átutalásra a közbeszerzési eljárásban nyertes SDA Informatika Zrt részére.

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

Tanulmányi rendszerek és/vagy DRP intézményi támogatása							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	Összesen		
		15.000			15.000	15.000	0

EISZ intézményi támogatása

A Pannon Egyetem 2017-ben is folytatta részvételét az EISZ-ben, amelynek 2002-es indulása óta alapító tagja. 2017-re 3 magyar nyelvű tartalommal bővítette az egyetem az EISZ keretében előfizetett adatbázis palettáját: az Akadémiai kiadó szótáraival, folyóirataival és a MERSZ e-könyv gyűjteményével bővült a kínálat. Az egyetem érzékelve a használói igények változását folyamatosan, évről évre több magyar nyelvű tartalmat és egyre több e-könyv tartalmat fizet elő.

Az Egyetemi Könyvtár folytatta az igényelt adatbázisokra vonatkozó disszeminációs tevékenységét: az EISZ-szel kapcsolatos híreket az egyetem hivatalos csatornáin: körlevelekben, levelező listákon, honlapon, Neptun üzenetben népszerűsítette. Ez főként az új tartalmak bemutatására vonatkozott, hiszen a kezdetektől előfizetett teljes szövegű és indexelő adatbázisok használata már teljesen beépült az oktatók, hallgatók, kutatók mindennapos tudományos munkájába. Az esetleges szolgáltatás kimaradás esetén azonnal jelezték a felhasználók a problémáikat.

Az Egyetemi Könyvtár és Levéltár az órarend szerinti és az alkalmankénti használó képzési rendezvényein folyamatosan tájékoztatta a használókat az EISZ által biztosított lehetőségekről, és a hallgatóknak oktatta az ezekben történő keresési technikákat és a kapott találatokra történő szabványos hivatkozást. A használati statisztikák is alátámasztják azt, hogy az EISZ keretében előfizetett tartalmak a hétköznapi kutatómunka szerves részévé váltak.

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

EISZ intézményi támogatása							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	Összesen		
		55.768			**55.768**	**55.768**	**0**

Kutatóintézetek

Gazdaságtudományi Kar: A támogatást a Balatoni Turisztikai Kutatóintézetben dolgozó Kollégák bérének fedezetére fordítottuk. Az Intézetet a Balaton Turisztikai régió gazdasági- és turisztikai jellegű kutatásainak összefogására hozta létre a Gazdaságtudományi Kar Kari Tanácsa. Az Intézet a Gazdálkodási Intézet keretein belül látja el tevékenységét.

Mérnöki Kar: A támogatást alapvetően a 3 kari kutatóintézet tevékenységének fejlesztésére, nevezetesen a kutatói bérek fedezetére fordítottuk. Jelentősen bővült a három intézet K+F megbízásainak volumene és a pályázati aktivitása.

Az elért főbb eredmények:

Biomérnöki, Membrántechnológiai és Energetikai Kutató Intézet:
- 8 beadott pályázat, ebből 6 elnyert
- 11 hazai és külföldi konferencián részvétel
- jelentősen nőtt az intézet oktatási tevékenysége
- hazai és külföldi tudományos előadások száma 9, tudományos cikkek, jegyzetek, könyvrészletek: 13

Soós Ernő Víztechnológiai Kutató- Fejlesztő Központ:
- Az év során 5 kutatás-fejlesztési pályázatot adtak be, ebből egy nyertes pályázat született.
- A kutatóközpont munkatársai öt magyar, és három nemzetközi konferencián vettek részt, továbbá megrendezték a Víz- és Szennyvízkezelés az Iparban 2017 nemzetközi konferenciát, melyen 167 résztvevőt regisztráltak, 5 fő plenáris előadóval és 32 fő szekció előadóval.
- A Kutatóközpont munkatársai részt vettek a Víz- és szennyvízkezelő rendszerüzemeltető szakmérnök képzés oktatásában.

Mechatronikai Képzési és Kutatási Intézet
- Felsőoktatási Struktúraváltási Alap támogatási pályázat
- EFOP 3.6.2-16-2017-00002 Autonóm járműrendszerek kutatása a zalaegerszegi autonóm tesztpályához kapcsolódóan című projekt indítása
- teszt üzemmérnök alapképzési szak és mechatronikai üzemmérnöki alapképzési szak szaklétesítési kérelmek beadása

Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar: Az Értékközvetítő és Képességfejlesztő Program Országos Központja és a Pedagógusképzési Kutató és Szolgáltató Központ 2017-ben végzett tevékenységei:

- Tudományos alkotásra nevelés, tehetségfejlesztés az általános iskolában az ÉKP-s iskolahálózat keretei között:
- Szakmai segítséget nyújt a Kutató Gyerekek Tudományos Köre (KGYTK) tanulmányi versenyen, konferencián. E tevékenység keretein belül a KGYTK országos döntőjében a Neveléstudományi Intézet munkatársa, Dr. Györe Géza a Természettudományi Szekció zsűri-elnöki feladatait látta el 2017. május 8-án Budapesten, a Rózsakerti Demjén István Református Általános Iskolában.
- A tanári pálya, a kutatótanárrá válás folyamata témakörben végzett kutatásai:
- A pedagógus-továbbképzésekkel kapcsolatos igények felmérése érdekében a partnerintézmények számára 2017. májusban online kérdőívet küldtek ki. A kérdések a háttérváltozók feltárása mellett a továbbképzések céljának, formájának, időtartamának, témájának, oktatói hátterének megismerésére fókuszáltak, levezető kérdésekkel kiegészítve. Az eredményekről egy munkaanyag született.
- Könyvbemutatók, szakmai előadások:
    - 2017. február 14-én a Neveléstudományi Intézet szervezésében Nahalka István tartott előadást a Pannon Egyetem Kováts termében 'A minőségi diploma értelmezése - a hozzáadott érték' témában.
    - 2017. március 3-án könyvbemutatót tartottunk a Pannon Egyetem Kováts-termében 'Kiss Albert (2017): A KGYTK 10 éves fejlesztésének önkontrollos hatásvizsgálata és eredményei.
    - 2017. május 18-án mutattuk be 'Langerné dr. Buchwald Judit (2017): Alternatív pedagógiai tanulmányok' című könyvét.
    - 2017-ben a Zsolnai-pedagógiával kapcsolatban Dr. Györe Géza két előadást tartott hazai konferenciákon.
- Az ÉKP-Központ tevékenysége:
    - Elkezdődött az ÉKP-s iskolák hálózatának feltérképezésére, a hálózat működtetésére, a további lehetőségek, a szakmai igények feltárására elkészített elektronikus kérdőív eredményeinek feldolgozása.
    - Kialakították a 2016-ban létrejött Zsolnai József Archívum, Dokumentumtár, Kutatóközpont (ZSJADK) honlapját, melynek feltöltését, a meglévő anyagok migrációját folyamatosan végzik. Továbbá folyamatos fejlesztés alatt áll az ÉKP-Központ honlapja is.
- Kiadványok: Folytatódtak a Zsolnai József életmű-bibliográfia új kiadásának munkálatai.

Agrártudományi Kutatóközpont: A kutatóközpont alapvető céljainak megfelelően folytattuk a több évtizede megkezdett burgonya nemesítési munkát, amely elsősorban a hazai klimatikus viszonyoknak megfelelő összetett biotikus és abiotikus rezisztenciával rendelkező új fajták előállítását célozza. Intézetünk további feladta a már nemesített fajták fajtafenntartás, a burgonya nemesítéssel termesztéssel kapcsolatos kutatások végzése, valamint Intézetünk a burgonya ágazat hazai szakmai kutatási háttérintézménye is.
A jelen támogatás a kutatóintézetünkben dolgozó – a fent megfogalmazott célok elérése érdekében tevékenykedő – munkatársak (kutatók, mérnökök) bérköltségét fedezte.

Bio-nanotechnológiai és Műszaki Kémiai Kutatóintézet: A kapott támogatást az Intézet kutatás-fejlesztési tevékenységének részbeni finanszírozására, valamint az elért eredményekkel kapcsolatos szellemi jogvédelmi költségek fedezetére fordította. Tevékenységük fókuszában a nanoszerkezetű kompozit gyógyszerformák és biokatalizátorok létrehozása, integrált mikrofluidikai rendszereken alapuló diagnosztikai eljárások fejlesztése és különféle biomimetikus

nanoszerkezetek létrehozása áll. Az elmúlt évben fontos eredményeket értek el a sejtfelszíni cukorstruktúrák analízisén alapuló transzlációs glikomikai rákdiagnosztikai eljárások kidolgozásában, valamint a flagellin alapú érzékelő rétegek fejlesztésében. Munkatársaink 9 hazai és 15 külföldi konferencia prezentációt tartottak, eredményeiket 24 nemzetközi tudományos folyóirat közleményben mutatták be.

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

Kutatóintézetek							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	Összesen		
90.576	**22.124**	**34.455**	**477**	**11.368**	**159.000**	**159.000**	**0**

Arborétumok, botanikus kert

A terület 6 hektár, intenzíven, kert jelleggel művelt. Részei: északi véderdősáv, arborétum, rendszertani gyűjtemény, speciális gyűjtemények. Országosan és nemzetközileg egyedülállóan kiemelkedő tudományos és gyakorlati értékű gyűjtemények:

- Triticum (búza-sorozat; különösen alakor), Hordeum (árpa), Secale (rozs), Haynald-búza (Haynaldia), kecskebúza (Aegilops) nemzetség fajai és alakkörei 25 tétel.
- Ficus carica (füge) balaton-felvidéki fajta- és klóngyűjtemény (megszűnt történelmi gyűjteményének rekonstrukciója és fenntartása keszthelyi, cserszegtomaji és tihanyi telephelyeken 85 tétel a botanikus kertben és 10 tétel a cserszegi szőlőben).
- Juglans regia (dió) 5 éves törzsanyag (30 tétel).
- Sorbus aria, Sorbus torminalis (berkenye) alap- és hibridfajok gyűjteménye a Keszthelyi-hegységből – 25 tétel.
- Iris germanica (kerti nőszirom) fajtagyűjtemény – 75 tétel.
- Corylus, Fagaceae, Pinaceae (kupacsosok és fenyőfélék) mikorrhizált gyűjteménye – 200 tétel.
- Védett és fokozottan védett növényfajok ex-situ fenntartása – 25 tétel.
- Fentieken túl az arborétum még több egyedi örökzöld és lombhullató hazai és egzotikus dendrológiai értékkel rendelkezik.
- Genetikai alapok fenntartása (FVM támogatás):
- Füge (Ficus carica) változatok begyűjtése, fenntartása, minősítése és felszaporítása (elsősorban a Balaton-felvidékről).
- Oktatási igénybevétel (hozzávetőleges hallgatói létszámokkal):
- Rendszertani gyűjtemény (kertészmérnök 19 fő, természetvédelmi szakok 30 fő);
- Kultúrflóra gyűjtemény (mezőgazdasági mérnök összesen 42 fő, szőlész-borász mérnök 12 fő);
- Kertészeti gyűjtemény (az arborétum és a rendszertani gyűjtemény évelő lágyszárú, valamint fásszárú fajai – kertészmérnök 19 fő;
- Nyitvatermő gyűjtemény és arborétum („fenyves” – kertészmérnöki dendrológia 20 fő, természetvédelmi mérnök 30 fő.
- A kert teljes területén Természetvédelem tárgy gyakorlatainak 40%-a történik.
- Mikorrhizált gyűjtemény (Gombatermesztés C típusú tárgy, 20 fő).

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

Arborétum, botanikus kert							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	**Összesen**		
4.529	**996**	**2.975**			**8.500**	**8.500**	**0**

Agrárképzés feltételeinek javítása

Az agrárképzés feltételeinek javítása érdekében felhasznált forrás a Georgikon Kar személyi állományának fejlesztése, az oktatói és kutatói előrelépések forrásfedezete finanszírozási hátteréül szolgált. 2017 évben az osztatlan (5 éves) agrármérnök képzés kapcsán új tantervi struktúra elindítására is sor került. A szakirányú továbbképzési szakok kapcsán megerősítettük a speciális területeken (erdőgazdálkodás, állatorvosi-állategészségtani, szakjogi területek) a szükséges óraadói háttér biztosítását. Felzárkóztató kurzusokat indítottunk az alapozó gazdaságmatematikai területen. Erősítettük a nyelvoktatás hozzáférési és nyelvvizsga felkészítői funkcióit. Az egészségtudatos oktatási tevékenység elősegítése érdekében bővítettük az alapozó félévet követő választható sportági tevékenységek körét. A kis csoportos labor és szemináriumi tevékenység feltételeinek biztosítását eszköz és személyi háttér tudatos tervezésével javítottuk.

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

Agrárképzés feltételeinek javítása							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	Összesen		
13.824	**3.053**	**8.623**			**25.500**	**25.500**	**0**

Növényorvosi bázis

2017-ben Növényorvos mesterképzési szakra összesen (keresztféléves és normál felvételi eljárásban együttesen) 30 fő, Növényvédelmi szakmérnöki szakra 28 fő nyert felvételt. Növényorvos mesterképzési szakon 17 fő, a Növényvédelmi szakmérnöki szakon 5 fő tett sikeres államvizsgát. A támogatás ezen szakok képzési költségeinek finanszírozásához járult hozzá.

Tudományos ösztöndíjasok a Növényvédelmi Intézetben 2017-ben
– *Bakonyi István*: Arbuszkuláris mikorrhizák használata a szántóföldi növénytermesztésben.

- *Grúz Adrienn:* Környezetszennyező nehézfémek ökotoxikológiai következményei és kockázata vadmadarakban az Észak-Alföldi és Észak-Magyarországi régióban.
- *Pásztor György:* A köles fajok (*Panicum* spp.) csírázásbiológiájának és kompetíciós képességének tanulmányozása.

- *Beleznai Orsolya:* Pókok lehetséges biokontroll szerepe szipókás kártevőkkel szemben.
- *Somody Gergő*: Vegyi anyagok szemirritatív hatásainak toxikológiai vizsgálata in vitro módszerekkel.
- *Szemerédy Géza*: Egyes növényvédő szerek és nehézfémek együttes méreghatásának vizsgálata madárembriókban.
- *Kökény Mónika*: Tápanyagellátás és időjárási tényezők hatása a talaj biológiai állapotára.
- *Czinege Csaba:* Gabonapoloskák kártételének hatása a gabona minőségi paramétereire.
  Gombai Balázs: Az őszi káposzta repce ormányos kártevőinek (*Ceutorhynchus*) vizsgálata.

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

Növényorvosi bázis							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	Összesen		
17.103	**3.774**	**4.623**			**25.500**	**25.500**	**0**

Biodiverzitás génállomány

A Pannon Egyetem szervezeti egységeinek irányításával fenntartjuk a Kárpát-medence körtefajtáit, almafajtákat, szőlőalanyokat és nemes fajtákat, valamint burgonya, paprika és más zöldségfajok fajtáit, szántóföldi növények (rozs, bíborhere) és gyepalkotó pázsitfűfélék genetikai állományát.
Az alábbiakban az egyes növényfaj csoportokra lebontva értékeljük a 2017-ban elvégzett munkát.

Szőlő génbanki tevékenység
A Georgikon Kar Kertészeti Tanszékének cserszegtomaji kísérleti szőlőtelepén található nemes- és alany szőlőfajták gyűjteménye a génmegőrzés mellett egyaránt szolgálja az oktatást és a kutatást. A szőlő fajtagyűjteményben megtalálható tájfajták, helyi változatok, a köztermesztésből kiszorult nemes fajták, genetikai vonalak, őshonos fajták, faj×fajta keresztezések, fajhibridek populációi a nemesítés, oktatás, kutatás számára nélkülözhetetlen, más forrásból be nem szerezhető genetikai anyagok. A kísérleti telepen található meg hazánk legnagyobb szőlő alanygyűjteménye, itt folyik a termesztésben lévő öt fajta klónszelektálása, új fajták előállítása.
A szőlő fajtagyűjteményt és a szőlőalany génbankot a 2017 év időjárási viszonyai között (csapadékos és párás vegetációs időszak) a lehető legjobb kultúrállapotban tartottuk fenn a kórokozó gombák fertőzés veszélyének folyamatosan jelenlévő nyomása mellett. A tételek kissé több, mint 2 ha bruttó területen helyezkednek el a különböző vírusmentes törzsállományokkal szemben támasztott követelmények miatt szórtan, az izolációs távolságok biztosításának elősegítése céljából. A támogatásnak köszönhetően jelentős számban sikerül megújítanunk a gyűjteményt, a tőkehiányokat a megfelelő növény-egyedszámra tudjuk pótolni.

Teljesített feladataink:

- a gyakorlati feltételek magas szinvonalú biztosítása a hallgatók számára,
- a hallgatók bevonása az elvégzett munkafolyamatokba,
- ültetvények ápolása a művelésmódoknak megfelelően,
- tervszerűen végzett növényvédelem az egyes tételek összehasonlíthatósága érdekében,
- termesztéstechnológiai jellemzők leírása az alanyok esetében,
- adatok feldolgozása és publikálása a szakmai közösség részére,
- a pótlandó, illetve felújítandó tételek leszaporítása üvegházi konténeres oltványként illetve fásdugványként az alanyok estében.

Az állami elismerésre bejelentett Messiás vörösbort adó szőlő fajtajelölt borászati értékmérő tulajdonságai meghatározásra kerültek.
A célul kitűzött feladatok teljesítésével a több évtizedes munkával összegyűjtött, és mind a mai napig fenntartott nemzeti értéket képviselő szőlő fajtagyűtemény jó kultúrállapotban megőrzésre került. A szőlőalanyok területén a térségben egyedülálló genetikai anyag megőrzésre került. Értékelését folyamatosan végezzük. Lehetőségeinkhez mérten az egyes borvidékeken kísérleteket állítunk be az eddigi eredményeink alapján. A nemzetközi és a hazai szőlőtermesztés számára nagy jelentőségű a genetikai források megőrzése, hisz a fajta az egyik legfontosabb termelő eszköz a szőlőtermesztésben is.
Jelentősége anyagiakban nehezen kifejezhető, hiánya, vagy elvesztése egy-egy ilyen gyűjteménynek felbecsülhetetlen érték eltűnését jelentené, hisz nagyon sok közülük nem lenne már eredeti helyén begyűjthető. E több évtizedes kutatómunkával létrehozott és begyűjtött, nagy nemzeti értéket képező genetikai alapanyagot a jövőben is az oktatás, kutatás és termelés szolgálatában kívánjuk felhasználni.

Gyümölcstermő növények génmegőrzése

A Pannon Egyetem Georgikon Kar Kertészeti Tanszékének szakmai felügyelete mellett 210 körte fajta és 102 alma fajta fenntartását végezzük. A körte génbank hazánk egyik legjelentősebb e-gyümölcsfajból fenntartott genetikai állománya. A Növénytudományi és Biotechnológiai Tanszék gondozásában füge fajtagyűjteményt tartunk fenn.
A körte és alma fajtagyűjteményekben a 2017-es évben is folyamatosan figyeltük és lejegyeztük a meteorológiai paramétereket a METOS meteorológiai állomásunk segítségével.
A keszthelyi körte génbankban fenológiai vizsgálatokat végeztünk. Ezt rendszeresen megfigyeljük és összevetjük a korábbi évekkel és az időjárási adatainkkal.
A virágzási erély nagyon változatos volt ebben az évben is, hiszen sok fajtánál nagy különbséget lehet tapasztalni. A virágzási erélyt ez évben is bonitálással végeztük el 0-5 skálát használva.
A virágzási erély felmérésekor sajnos az Erwinia fertőzés miatt sok fajtánál nem kaptunk termést.
A keszthelyi génbank a tűzelhalás baktériumos betegség okozta károk miatt fokozott figyelmet igényel. A betegséget az Erwinia amylovora okozza, mely ellen a védekezés nagyon nehéz, sok esetben megoldatlan. A fellépő betegség a génbank életben maradását veszélyezteti. Ilyen körülmények között tehát a génforrások megmentésének megoldása a fő célunk, az egészséges növényállomány elérésére kell törekednünk. Ez esetben úgy ítéltük meg, hogy célravezető lenne in vitro fenntartási programot indítani egészséges növényanyag létrehozásával.
Megindítottunk egy komoly laboratóriumi munkát, mely során megpróbáljuk a körtefajtáinkat mikroszaporítással leszaporítani és in vitro körülmények között fenntartani. A 2017-es évben jelentős eredményeket tudtunk felmutatni a munkánk során, hiszen több ízben már sikeres gyökereztetést tudtunk elvégezni. Ezt még stabilizálnunk kell, illetve megkezdtük a kiültetési, cserépbe helyezési kísérleteket is, amelyek egyelőre még nem jártak sikerrel.

Zöldség génmegőrzés, fenntartás

Paprika: - 2017. évben 131 paprikatétel megőrzését végeztük. A magvetést március második felében végeztük, a palántanevelés üvegházban történt, majd május második felében fóliasátorba,

70 x 35 cm sor és tőtávolságra ültettük ki a palántákat. A sátron rashel hálós árnyékolást alkalmaztunk. A gyomirtást, növényvédelmet, öntözést stb. a gyakorlatban megszokott módon végeztük. Az ősz folyamán az éppen érett bogyókat leszedtük, a magot kinyertük és tisztítottuk.

In vitro és in vivo burgonya génbank fenntartása

A Pannon Egyetem, AK, Burgonyakutatási Központja szakmai hagyományainak megfelelően in vitro és in vivo körülmények között megőrizte a génbankjában regisztráltan szereplő összesen burgonya genotípust.

A tétel nagyobb hányadát in vitro steril tenyészetben, lassú növekedést biztosító módosított MS táptalajon, 16 órás 500 lux-os megvilágítás és 10 ^{o}C-os állandó hőmérsékleten tartás mellett tartottuk fent, speciálisan erre a célra kialakított növénynevelő fitotron szekrényben. Minden génbanki tétel négyszeres ismétlésben (4 db kémcsőben) került fenntartásra, illetve megőrzésre.

A szántóföldi körülmények között fenntartott tételek ültetése 2017 május hónapban történt meg (8 tő/genotípus). A tenyészidőszakban elvégeztük a szükséges vegyszeres gyomirtást, valamint több alkalommal gombaölő szeres, és rovarölő szeres növényvédelmi kezelést is végeztünk. A tenyészidőszak alatt a tételek kórtani felvételezését vizuálisan elvégeztük. A tövek termését október hónapban takarítottuk be, a gumótermést parásodásig szobahőmérsékleten, azt követően 4 ^{o}C-on, külön erre a célra kialakított tárolóban, tételenként külön tároljuk a következő évi ültetésig.

Lovászpatonai rozs és bíborhere fajták fajtafenntartó nemesítése

LOVÁSZPATONAI ROZS (Secale cereale L.)

Minősítés éve, nemesítő: 1941, Horn Miklós.

A Lovászpatonai rozs fajtaminősítése 2015, évben lejárt. Mivel a fajta iránt 9 éve nem volt semmilyen érdeklődés, a Nemesítési és Fajtafenntartási Bizottság 2015. évben úgy döntött, hogy a fajta minősítését nem hosszabbítja meg, ezért a fajta fenntartását is megszüntettük a Tanszékünkön, ill. a Karon.

A tavalyi vetőmagból, a tápiószelei Növényi Diverzitás Központtal (hazai országos génbanki központ) egyeztetve, az Ő igényeik alapján, génbanki megőrzésre nekik a megfelelő vetőmagtételt elküldtük.

LOVÁSZPATONAI BÍBORHERE (Trifolium incarnatum L.)

Minősítés éve, nemesítők: 1955, Horn Miklós és Gyulavári Oszkár

A PE Georgikon Karán évtizedek óta végezzük e két régi, de kiváló tulajdonságaik miatt jelenleg is a Nemzeti Fajtajegyzékben szereplő és a köz- illetve vetőmagtermesztésben is megtalálható növényfajta fenntartását évente mintegy 0,5 ha-os területen (szuperelit vetőmag előállítás). A fajtafenntartó nemesítés során a termésmennyiség vizsgálatokon kívül számos tulajdonságra (lisztharmat-érzékenység, virágszín) egyedszelekciót végzünk.

Takarmány- és parkfűfajták fenntartói nemesítése

- “KESZTHELYI” óriás tippan (Agrostis gigantea Roth)
- Minősítés éve, nemesítő: 1962, Dőry Lajos
- “KESZTHELYI 51” magyar rozsnok (Bromus inermis Leyss.)
- Minősítés éve, nemesítő: 1978, Ecker István
- “KESZTHELYI 54” csomós ebír (Dactylis glomerata L.)
- Minősítés éve, nemesítő: 1978, Ecker István
- “KESZTHELYI 50” nádképű csenkesz (Festuca arundinacea Schreb.)
- Minősítés éve, nemesítő: 1979, Ecker István
- “TOMAJ” vörös csenkesz (Festuca rubra L.)
- Minősítés éve, nemesítők: 2006, Iványi Károly, Valent Ferenc, Somogyi Dezsőné

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

Biodiverzitás génállomány							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	Összesen		
28.504	**6.291**	**7.705**			**42.500**	**42.500**	**0**

Szülőföld képzés

A fenntartó döntése alapján biztosított (3 000 eFt) keretösszeg külhoni, magyar nyelvű képzésünk feltételrendszerének biztosítása kapcsán került felhasználásra. A Georgikon Kar 2017 évben már ötödik évfolyamát iskolázta be és indította el Székelyudvarhelyen. A magyar nyelvű, levelező tagozatos vidékfejlesztő agrármérnök képzés évfolyamain a képzés sajátosságainak megfelelően folyamatos oktatásszervezési kontroll mellett szolgáltatásként igénybe vett oktatótermek és teljes körű oktatástechnikai háttér (számítógépe, projektor) használatával zajlik. Az elsődleges cél az, hogy a hallgatók végzés után lakóhelyükön maradva, annak nemzetstratégiai céljainak megfeleltetett módon vegyenek részt a székely gazdasági struktúra és értelmiségi lét erősítésében. Az Kar és az együttműködő Alapítvány partnere a MÜTF Oktatási Központ, ahol állandó helyen tartjuk a kontaktórákat és a konzultációkat. Oktatóink kiutazását egyedi kancellári engedélyeztetési eljárással, programozott utazással biztosítjuk. 2017 májusában 18 fő székelyudvarhelyi hallgatónk keszthelyi tanüzemi gyakorlaton, és a csatlakozó hétvégén a "sárgulási ünnepségen" is részt vett.

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

Szülőföld képzés (Székelyudvarhely)							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	**Összesen**		
414	**93**	**2.493**			**3.000**	**3.000**	**0**

Köznevelés, gyakorlóhely kompenzálása

Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar együttműködési megállapodásokat kötött gyakorlati képzési helyekkel a nemzetközi tanulmányok, a társadalmi tanulmányok, a politológia, valamint a fordító- és tolmácsképzés szakos hallgatók számára annak érdekében, hogy gyakorlati helyet biztosítson a képzésben részt vevők számára.

A Pannon Egyetem nem rendelkezik gyakorló iskolával. Megállapodás alapján 78 oktatási intézménnyel vagyunk kapcsolatban, ahol tanár szakos hallgatóink számára gyakorlótanítási, hospitálási lehetőséget biztosítunk. A hallgatók iskolai tanítási gyakorlatát mentortanárok irányítják.

Mentori díjat nappalis hallgatók esetében fizetünk, és azon levelező tagozatos hallgatók esetében, akik nem a közoktatásban dolgoznak, és saját intézményben nem tudják teljesíteni a szakmai gyakorlatot. A féléves gyakorlat mentori díja hallgatónként és szakterületenként 60.000 Ft.

A szakterületi csoportos iskolai gyakorlat 2017. évben a Tanárképző Központ szervezésében történt a nappali tagozatos hallgatók esetében.
Mentori díjat nappalis hallgatók esetében fizetünk, a szakterületi csoportos iskolai gyakorlat mentor díja hallgatónként: 4.000 Ft

2017. naptári évben a tanárképzés féléves összefüggő gyakorlati képzésében résztvevő hallgatók létszáma:

2017. tavasz: összesen 26 fő
nappali: 6 fő (ebből 5 fő hallgató után fizettünk mentori díjat)
levelező: 20 fő (ebből 20 fő hallgató után fizettünk mentori díjat)

2017. ősz: összesen 75
nappali tagozat: 42 fő (ebből 42 fő hallgató után fizettünk mentori díjat)
levelező tagozat: 33 fő (ebből 33 fő hallgató után fizettünk mentori díjat)

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

Köznevelés, gyakorlóhely kompenzálása							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	Összesen		
5.508	**1.331**	**3.161**			**10.000**	**10.000**	**0**

Laboratóriumok támogatása

A Gazdaságtudományi Kar felügyelete alatt működő számítástechnikai laboratóriumok, oktatási célokat szolgáló termek (3db 40 fős, 1db 48 fős, 1db 20 fős) folyamatos felügyelete és karbantartása biztosított. Cserére került sor az A226 terem gépeinek esetében. Az új 40 db számítógép már megfelelő a kor kívánalmainak, amire továbbra is nagymértékben építhetnek az oktatók és hallgatók kutatási és tanulási célból. A munkaállomásokat és mobil eszközöket összekötő hálózati infrastruktúra elemei a felmerülő igényeket képesek kiszolgálni, a jövőbeni bővítés a folyamatosan felmerülő eszközcserékkel előreláthatólag megoldható. A központi kiszolgálók virtualizációja és a szolgáltatások konszolidációja lehetővé tette - hálózati infrastuktúrához hasonlóan – a növekvő igények kielégítését a folyamatos eszközcsere és bővítés segítségével.

A 2017 évben rendelkezésre álló forrást (4.539 eFt) a Georgikon Kar a laborral rendelkező oktatási és kutatási egységek laborterületei infrastruktúrájának működtetésére és annak fejlesztésére használta fel. A kutatási tevékenység mellett az oktatásban is jelentős forrásokat irányítunk a természettudományos képzési területek alapvető labortechnikai működésének biztosítására. A kutatólaborok működtetése szempontjából az egyik legfontosabb tevékenység a PhD képzéshez, az egyes kutatási tématerületekhez köthető feladatok végrehajtása. A doktori képzés kutatási feltételeinek biztosítása – mindhárom tudományterületen: állat, növény- és környezettudomány - a PhD hallgatót fogadó egység keretei között, illetve a teljes kari laborinfrastruktúra felhasználásával tervezhető. A laborok működtetésének infrastrukturális és eszközbeszerzési feladatai érdekében saját hozzájárulásra is szükség van, egyetemi és kari források beforgatása is szükségessé vált.

A Mérnöki Kar laboratóriumai számára forrásokat biztosítottunk a dologi és anyag költségek, valamint eszközbeszerzések finanszírozásához. A támogatás a Kar számos egységét érintette. Kiemelten támogattuk a Fizika és Mechatronika Intézetet, az Anyagmérnöki Intézetet és a Soós Ernő Víztechnológiai Kutató-Fejlesztő Központot.
Az Anyagmérnöki Intézet számára beszerzésre került egy Apreo LoVac pásztázó elektronmikroszkóp.
Soós Ernő Víztechnológiai Kutató-Fejlesztő Központ részére az alábbi eszközöket szerezték be:
- 1 db EC/TDS/°C kézi mérő HI76306 elektróddal
- 1 db V-730 kétsugaras UV-VIS spektrofotométer
- 1 db HF-MX-200/8x35 kevertágyas ioncserélő
- 1 db szilárd fázisú extrakcióra alkalmas vákuumpumpa

A Műszaki Informatikai Kar oktatási célú számítógépes laboratóriumai gépállományában két gépteremben is a gépek életkora elérte a 7 évet. Az oktatótermeket intenzív módon használjuk. A gépek állapota és a kora alapján 2 gépteremben a számítógépek lecserélésre szükséges a megfelelő teljesítmény, üzembiztonság és az oktatás zavartalan lebonyolítása érdekében. 2017-ben 61 db személyi számítógép illetve hozzá tartozó monitor beszerzését indítottuk el, összesen 13.839.063 Ft tervezett értékben.

Az Agrártudományi Kutatóközpont a laboratóriumi támogatást alapvető munkájával összefüggő kutatási, fajtaelőállítási és fajtafenntartási feladatokkal kapcsolatban felmerült laboratóriumi vegyszerek, táptalajok, diagnosztikai kitek költségének fedezetére használtuk fel.

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

Laboratóriumok támogatása							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	Összesen		
9.617	**2.128**	**3.332**	**1.923**		**17.000**	**17.000**	**0**

Mérnökképzés fejlesztése

A Gazdaságtudományi Karon a Műszaki Menedzser szaknak történelmi hagyományai vannak. Ez a szak egyesíti a menedzsment és a mérnöki tudományok ismeretköreit. A szak tantervének a Képzési és Kimeneti Követelményrendszernek való megfelelés miatt a tantervek folyamatos fejlesztése és tematikáinak korszerűsítése indokolt. Tananyag fejlesztés keretében megjelent az Operációs menedzsment I. könyv a hallgatók részére.

A Georgikon Karon 2017. évben a fenntartó által erre a célra a szenátus által jóváhagyott költségvetés alapján a biztosított összes egyetemi forrásból 35 800 eFt állt rendelkezésre. A Georgikon Kar képzési struktúrájának minden szintje gyakorlóhelyek, hallgatói oktatási kabinetek és laboratóriumok működtetését is igényli. A Pannon Egyetem Georgikon Karán a hallgatók túlnyomó többsége olyan szakokon tanul, amelyek a mérnökképzés elvárásai és feltételrendszere szerint képzik hallgatóikat. A 2017. évben ilyen jogcímen kapott fenntartói támogatást a Kar a tanszékek gyakorlati képzési feladatai finanszírozására, a működtető oktatói és technikai személyzet részleges bérfedezetére, a működtetés infrastrukturális és anyagszükségleteinek finanszírozására fordította. Új feladatként az osztatlan (5 éves) agrármérnök képzés elindítása jelentkezett.
A mérnöki képzés alapképzés (BSc) szintű, és az okleveles mérnök (MSc) szintű képzésben is jelentős volumenű. Egyetlen szak - a turizmus-vendéglátás BA szak - kivételével minden karunkon oktatott szak kontakt órái keretében találhatunk mérnöki tevékenységet megalapozó, tanszékekhez kötődő kabinet- vagy labormunka igényt.
A képzési kimeneti követelmények között minden szak esetében megjelenik a szakterületen alkalmazott technológiák, technikai eszközrendszer üzemeltetésében, illetve annak irányításában, ellenőrzésekor elvárt jártasság. Az agrár-technológiai szakok (állattenyésztő mérnök, növénytermesztő mérnök, mezőgazdasági mérnök, kertészmérnök, szőlész-borász mérnök) gyakorlati képzése kivitelezhetetlen a jelenkori technológiák, az üzemi gyakorlat technológiai, műszer és eszközrendszereinek ismerete nélkül. A környezetgazdálkodási agrármérnök a talaj, víz és levegő minőségének megőrzése, a termelési rendszerek ezekre gyakorolt hatása kapcsán sajátítanak el eljárásokat, végeznek labor és terepi munkát. A gazdasági és vidékfejlesztő agrármérnök, és természetvédelmi mérnök hallgatók üzemlátogatás, szakhatóságoknál történő gyakorlat és terepmunka keretében szerzik meg ez irányú ismereteiket. Jellemzően nem egy, hanem a szakterületen elérhető több eljárás, technológia párhuzamos bemutatása szükséges ahhoz, hogy a hallgató a szükséges szakismeretek birtokába kerülhessen.

A Mérnöki Kar a mérnökképzés fejlesztése kapcsán jelentős mértékben támogatta a duális képzési potenciálját: 14 újabb ipari partnerrel kötöttünk duális képzési szerződést, a képzésekben résztvevő mérnökhallgatók száma a karon 82 fő. Partnereinkkel közösen 6 nagyobb rendezvényt szerveztünk a duális képzés fejlesztése és népszerűsítése céljából.
A Mérnöki Kar képzéseit érintő valamennyi hazai mérnök versenyen eredményesen szereplő csapatokat indítottunk (Freshhh, Go-Kart, Go-Bosch, PLC programozási verseny, TechTogether).
A mérnökképzés népszerűsítésére programokat szerveztünk: Hlavay Diákkonferencia, tihanyi tábor, Kutatók Éjszakája
Hallgatóink számára üzemlátogatásokat szerveztünk hazai partner vállalatainkhoz.
Átdolgoztuk a tanterveket az új KKK előírások szerint.

A Műszaki Informatikai Kar a labortóriumok támogatásánál rögzített számítógépes laborfejlesztés forrásait egészítette ki a mérnökképzés fejlesztésre rendelkezésre álló kerettel.

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

Mérnökképzés fejlesztése							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	Összesen		
56.332	**12.499**	**18.234**	**12.935**	**0**	**100.000**	**100.000**	**0**

K +F + I fókusz erősítése

A K+F+I fókusz erősítése címmel kapott speciális program támogatásból valamennyi kutatás-fejlesztést végző szervezeti egység - öt kar, két kampusz, és önálló kutatóintézetek (AKK és MÜKKI) - részesedett.
A támogatási összeg felosztásánál alkalmazott vetítési alap az előző gazdasági évben K+F feladatra átvett pénzeszközök felhasználása és a külső megrendelésre végzett K+F feladatra biztosított forrás felhasználása, amelyek összesített elszámolt költségei arányában történt a költségvetésben biztosított forrás meghatározása az egységekre.

A Gazdaságtudományi Kar a támogatási összeg felhasználásakor figyelembe vette a kutatói kiválóságot. A pontszámrendszer kialakításakor a publikációk számát, a kumulált impakt faktor értékeket és a független Scopus hivatkozásokat tekintették mérvadónak.

A Georgikon Kar 2017 évben a rendelkezésére álló forrásokat (7.700 eFt) a kiválósági programok terén jelentkező személyi feltételrendszer finanszírozására, és az ahhoz szükséges háttér beszerzési területének megerősítésére használta fel. A kiválósági területen szenátusi döntéssel létrehozott ernyőfelület megerősítése, a doktori iskolához kapcsolódó témavezetői és tantárgyfelelősi kritériumrendszer fejlesztése is többek között ezen forrásból támogatott tevékenység volt a karon. A nagyszámú pályázat előkészítő és beadási időszakában is használtunk fel forrásokat az átmeneti időszak finanszírozására. A kutatási tevékenység erősítésére személyi fejlesztésekre is sor került.

A támogatás célja a Mérnöki Kar K+F+I tevékenységének és pályázati eredményességének növelése az alábbi területeken:
- Limnológiai és levegőkémiai kutatások
- Korszerű motorhajtóanyagok
- Járműmechatronika
- Folyamatmérnöki és adatbányászati eszközök
- Szerves-kémiai katalízis és környezettechnológiák
- Víz és szennyvíz kezelő eljárások
- Ipar 4.0

A Műszaki Informatikai Kar a speciális támogatásai fennmaradó hányadát az oktatói és kutatói állomány alapbérének részbeni biztosítására használta fel. Oktatói állományunk a 2017. évben is aktív kutatási tevékenységet végzett. A publikációk összesített száma 100 felett van, ennek mintegy egyharmada folyóirat cikk volt

Az Agrártudományi Kutatóközpont a pénzügyi keretet a kutatás fejlesztési tevékenységek személyi háttérének biztosítására használta fel.

A támogatás felhasználása:

adatok: eFt-ban

K+F+I fókusz erősítése							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	Összesen		
64.222	**14.217**	**18.703**	**319**	**2.539**	**100.000**	**100.000**	**0**

Illetménytöbblet 2017. évi fedezete

A közalkalmazottak jogállásáról szóló törvény és annak végrehajtási rendelete által 2016. január 1- től 2016. december 31-ig terjedő időszakra a felsőoktatási intézményekben oktatói, tanári, tudományos kutatói munkakörben foglalkoztatott közalkalmazottak esetében megállapított 15 %-os illetménytöbbletet további 5 %-kal emelt mértékben a Magyarország 2017. évi központi költségvetéséről szóló 2016. évi CX. törvény által meghatározott módon fizettük ki.

A speciális program elszámolása az alábbi:

adatok: eFt-ban

Illetménytöbblet 2017. évi fedezete							
2017. évi kiadás						Előirányzat 2017-ben	Befizetési kötelezettség (+) vagy 0
Személyi juttatások	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájár. adó	Dologi kiadások	Beruházások	További előirányzatok	Összesen		
233.353	**63.006**				**296.359**	**326.295**	**29.936**

Felsőoktatási kutatás-fejlesztési vállalkozási tevékenység eredményének bemutatása (számszaki beszámoló 13. sz. melléklet)

A nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény XXVIII. fejezetének 60. alcíme 100. § (a továbbiakban: Nftv.) szerinti felsőoktatás kutatásfejlesztési vállalkozási tevékenységünket (továbbiakban: KFI vállalkozási tevékenység, amely az egyetem alapító okirata szerinti tevékenységi körébe tartozik) szabályozó belső eljárásrendünk alapján az ezen tevékenységgel kapcsolatos bevételeket és kiadásokat elkülönítetten tartjuk nyilván.

2017. évben az e jogcímen kapott bevételek nagy része a felsőoktatási kutatás-fejlesztési vállalkozási tevékenységbe sorolt tevékenységek közül jellemzően a nem hazai költségvetési forrásból, megrendelés alapján vagy együttműködés keretében végzett, a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról szóló 2014. évi LXXVI. törvény 3. § 11. pontjában meghatározott kutatási, fejlesztési tevékenység vagy annak résztevékenységei ellenértékeként érkezett.
A jogszabály által szintén ide sorolt a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról szóló 2014. évi LXXVI. törvény 3. § 6. pontjában meghatározott innovációs tevékenység a korábbi évekkel ellentétben nem volt jellemző. Ennek fő oka, hogy a vállalkozásoknak lehetősége volt arra, hogy az innovációs járulék fizetési kötelezettségüket a felsőoktatási intézménytől kutatási szolgáltatatás igénybevételével teljesítsék. Jogszabályváltozás okán ezen a jogcímen a felsőoktatási intézmények bevételeket nem fogadnak.
A költségvetésben KFI vállalkozási bevételként 314.900 eFt-ot terveztünk, melyhez viszonyítva a teljesítés (257.517 eFt) jelentős mértékben alulmaradt. A tavalyi év adatától 9,8 %-os az elmaradás. A negatív irányú tendencia évek óta nyomon követhető, a működési bevételek között a külső megrendelések alapján teljesített K+F szolgáltatások ellenértékének aránya csökkenő tendenciájú, 18-12 %-os. Ennek oka, hogy a vállalkozások számára is megnyílt a lehetőség arra, hogy pályázati úton is növeljék a kutatásra szánt forrásaikat. A Pannon Egyetem kutatási szolgáltatásainak lehetősége az alvállalkozói pályáztatás eredményességétől is függ.
KFI vállalkozási bevételeink terhére felmerült kiadások 55%-ka személyi jellegű kiadás volt, ezt követték a dologi kiadások 41%-kal. A beruházások csupán 4%-ot képviseltek, annak ellenére, hogy a jogalkotó több szempontból is mentesítést ad az ilyen jellegű források terhére végzett beszerzések tekintetében.
A maradványból a felmerült kiadások teljesítését követően fennmaradt részt intézményünk az Nftv. szerinti (oktatási, tudományos kutatási és művészeti alkotótevékenység) alaptevékenységének fejlesztésére fordítja.

Beszámoló a Stipendium Hungaricum ösztöndíjas hallgatók tanulmányi munkájáról 2017. (számszaki beszámoló 14. sz. melléklet)

A Pannon Egyetem mindegyik kara fogad SH ösztöndíjas hallgatókat. A 2016/17-es tanév tavaszi félévében 37 hallgató folytatott tanulmányokat az egyetem angol nyelvű képzésein. 2017/18 szeptemberében 81 új hallgató érkezett. Az angol nyelvű képzés mellett 3 főt magyar nyelvű alapképzésre vettünk fel a Balassi Intézet nyelvi előkészítőjéről.

A Gazdaságtudományi Kar három alapképzési és egy mesterképzési szakon fogad SH ösztöndíjas hallgatókat. Általánosan elmondható, hogy a hallgatók jó tanulmányi eredménnyel rendelkeznek. A hallgatók aktívak, az órákon részt vesznek. Az esetleges nyelvi nehézségeken hamar túljutottak, a közösségbe beilleszkedtek. Kapcsolatuk a magyar és a többi külföldi hallgatóval jó.

A Georgikon Karra 2017/18 őszi félévében érkezett két PhD hallgató. A Skype-os meghallgatás a felvételi eljárás során megfelelőnek bizonyult, a hallgatók nyelvtudása elfogadható. A tanszéki kutatásokban aktívan részt vesznek, tanulmányi eredményük jó.

A Mérnöki Kar hallgató az elvárásoknak megfelelően végzik a feladatukat. Önállóak, csatlakoztak több kutatási projekthez, a rájuk bízott feladatot pontosan megoldották. Természetesen vannak tárgyak, amelyek nehezebbek a hallgatóknak, ennek ellenére mindegyikük általánosan jól teljesít. Az angol nyelvű képzést végzők esetében nem merült fel nyelvi nehézség. Sajnos a magyar nyelvű előkészítőt végzett hallgatók a magyar nyelvű órákat nehezen követik, tanulmányi és kommunikációs nehézségeik is adódtak.

A Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar hallgatói ambiciózusak, szívesen vesznek részt kutatási projektekben, amelynek eredményeit mind konferenciákon, mind írásban szívesen publikálják. Tanulási problémák nem merültek fel. A kar 3 hallgatója részt vett a Balassi Intézet nyári intenzív magyar nyelvtanfolyamán. Érdeklődnek a magyar nyelv és kultúra iránt, mind az egyetemi, mind a városi rendezvényeken aktívan részt vesznek, emellett saját maguk is szerveznek utakat. Az egyetem többi hallgatójával jó kapcsolatot alakítottak ki. A kar több mesterszakos SH ösztöndíjas hallgatója nyújtott be jelentkezést PhD-képzésre.

A Műszaki Informatikai Kar hallgatóval pozitívak a tapasztalatok. Előismereteik nagy változatosságot mutatnak, de motivációjuk erős, ezért hiányosságaikat gyorsan pótolják. Egy hallgató félév közben kérte tanulmányainak szüneteltetését, státusza a 2017/18 őszi félévben is passzív. A többi hallgató az elvárt krediteket teljesítette, tanulmányi eredményük megfelelő.

Vidéki egyetemként sajnos azt tapasztaltuk, hogy több hallgató is inkább Budapesten tanulna, ezért sok az átjelentkező hallgatónk. Általánosan elmondható, hogy az ösztöndíj program keretében érkezett hallgatók motiváltak, az elvárt krediteket teljesítik, a hallgatói életbe beilleszkedtek és mind az egyetemi, mind az egyetemen kívüli tevékenységekben aktívan részt vesznek.

I. 1. a.) Az év folyamán végrehajtott szervezeti, szervezési, takarékossági intézkedések okai, azok gazdálkodásra gyakorolt hatása, az elért eredmények bemutatása

A Pannon Egyetem az intézmény stratégiai céljainak megvalósítása érdekében 2017. évben is felülvizsgálta a szervezeti struktúráját és megtette a szükséges intézkedéseket. A szervezeti változások elsősorban az akadémiai területet érintették.

A Pannon Egyetem 2017. január 1. napjától hatályos szervezeti és működési rendjébe az alábbi tartalommal beépítésre került a kampusz fogalma:
Az Egyetem telephelyén több kart érintő oktatási és kutatási tevékenység összehangolására, gazdálkodási felelősséggel felruházott, átfogó szervezeti egységként kampusz (a továbbiakban: „Kampusz") működhet.
A Kampusz élén a rektor által kinevezett kampuszigazgató áll, aki vezető állású munkavállalónak minősül.
A Kampuszon csak valamely karhoz tartozó szervezeti egység működhet.
A kampuszigazgató összefogja, koordinálja a telephelyen érintett karok oktatási, kutatási és egyéb, az alapfeladathoz tartozó tevékenységét, biztosítja annak operatív működtetését, kapcsolatot tart a telephely régiójának intézményeivel és gazdasági szereplőivel.
A kampuszigazgató valamennyi, adott kar tevékenységét vagy oktató-kutató munkatársait érintő lényeges ügyben kizárólag az illetékes kar dékánjával történő előzetes egyeztetés alapján járhat el, az intézkedés eredményéről az érintett dékánt tájékoztatni köteles.
A Kampusz szervezeti felépítését, valamint a működésével kapcsolatos részletes rendelkezéseket szervezeti és működési rendje tartalmazza, amelyet a Szenátus fogad el.
A Kampusz feletti szakmai felügyeletet a rektor látja el, működését a kancellári szervezet támogatja.

Az SzMR-ben definiált alapelvekkel összhangban elkészült a Nagykanizsai Kampusz szervezeti és működési rendje, amely 2017. március 1. napjától lépett hatályba. A Nagykanizsai Kampuszon a korábban megalakult Soós Ernő Víztechnológiai Kutató-Fejlesztő Központ (Mérnöki Kar),

valamint az Alkalmazott Informatikai Tanszék (Műszaki Informatikai Kar) megalakulását követően 2017. április 1. napjával létrejött az Alkalmazott Gazdálkodástani Tanszék (Gazdaságtudományi Kar). Az újonnan megalapított tanszék oktatási feladata a Gazdaságtudományi Kar szakmai és a kampuszigazgató operatív irányítása szerint a Gazdaságtudományi Kar Nagykanizsai Kampuszon indított szakjainak működtetése, részvétel a Kar és a Kampusz egyéb oktatási feladatainak ellátásában, továbbá a kampuszigazgató irányítása szerint egyéb, a kampusz működésével kapcsolatos feladatok ellátása.

2017. július 1. napjával megalakult a szervezeti egységnek nem minősülő Multidiszciplináris Kiválósági Kutatóközpont, mely projektszervezetként azzal a célkitűzéssel jött létre, hogy koordinálja az intézményben működő, nemzetközileg kiemelkedő elismertségű, tudományos műhelyek munkáját, egységében jelenítse meg az elért kiemelkedő tudományos eredményeket és a műhelyek képességeit, erősítse a műhelyek közötti együttműködést, továbbá interdiszciplináris kutatási pályázatokat generáljon. A Multidiszciplináris Kiválósági Kutatóközpont működését a Bio-Nanotechnológiai és Műszaki Kémiai Kutatóintézet szervezi és koordinálja. A Kutatóközpont tevékenységét a nemzetközileg elismert külső szakértőkből álló Tanácsadó Testület segíti, valamint az igazgatóból és a tudományos műhelyek vezetőiből álló Tudományos Tanács irányítja.

2017. július 1. napjától az Egyetem duális képzési formában indítandó szakjainak és hallgatóinak, valamint a kapcsolódó partner vállalatok duális képzéshez kapcsolódó tevékenységeinek koordinálására, támogatására, adminisztratív ügyintézésre Duális Képzési Központ működik. A Duális Képzési Központ szervezeti egységnek nem minősülő projektszervezet, működésének részletes szabályait a projektalapító okirat tartalmazza.

A működésben tapasztalt nehézségek megszűntetése érdekében, egy hosszabb átalakítási folyamat kezdő lépéseként az Agrártudományi Kutatóközponton belül szervezeti egységként működő Burgonyakutatási Központ 2017. június 30. napjával megszűnt. A Burgonyakutatási Központ feladatainak és személyi állományának megtartásával, 2017. július 1. napjától az Agrártudományi Kutatóközpont egységeként folytatta tevékenységét.

2017. január 1. napjától a Pannon Nyelvvizsgaközpont, valamint a Nyelvoktatási Központ kivált a Magyar és Alkalmazott Nyelvtudományi Intézet, valamint a Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar szervezetéből és kari szervezetbe nem tartozó oktatási-kutatási átfogó szervezeti egységként, Pannon Nyelvvizsga- és Nyelvoktatási Központ elnevezéssel folytatta tevékenységét.

A Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar szervezeti keretei között működő Filozófia, Történettudományi és Antropológia Intézet neve az Intézet profiljához igazodva 2017. november 1. napjától Társadalomtudományi Intézet névre módosult.

Az intézményhálózat és a feladatstruktúra korszerűsítésére tett intézkedések

A Pannon Egyetem a hazai felsőoktatás meghatározó tényezője, amit az intézmény különböző rangsorokban kivívott előkelő helye is időről időre bizonyít. Sikeres hálózatos működésünket a telephelyek súlyának és tevékenységének jelentős fejlesztésével erősítjük. Telephelyeink száma 2016. évtől Zalaegerszeggel gyarapodott, ahol mechatronikai mérnök szakos hallgatókat képezünk. A Nagykanizsai telephelyünkön a Műszaki Informatikai Kar Alkalmazott Informatika

Tanszék néven 2016-ban, a Gazdaságtudományi Kar Alkalmazott Gazdálkodástani Tanszék néven 2017-ben új oktatási szervezeti egységet hozott létre. A nagykanizsai kampusz esetében 2017-ben elkészült és hatályba lépett a kampusz szervezeti és működési rendje.

Gazdaságossági szempontokat is figyelembe véve a Pápai Telephelyen folytatott alap és mesterszakos képzések, valamint a Neveléstudományi Intézet 2017. január 1. napjával a Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar szervezeti keretei között maradva, átkerültek Veszprémbe.

A vizsgált időszakban közel 30 alkalommal döntött szabályzat elfogadásáról (módosítás/új szabályzat) a Szenátus. Többek között az alábbi szabályzatok kerültek elfogadásra:
- A Pannon Egyetem Szervezeti és Működési Rendje,
- Foglalkoztatási Követelményrendszer,
- Hallgatói Követelményrendszer,
- Gazdálkodási Szabályzat,
- a karok szervezeti és működési rendjei,
- Nagykanizsai Kampusz Szervezeti és Működési Rendje,
- A Pannon Nyelvvizsga és Nyelvoktatási Központ Szervezeti és Működési Rendje,
- Doktori Szabályzat,
- Habilitációs Szabályzat,
- Hallgatói Önkormányzat Alapszabálya,
- Doktorandusz Önkormányzat Alapszabálya,
- Beszerzési Szabályzat,
- Közbeszerzési Szabályzat,
- Kötelezettségvállalás és pénzügyi ellenjegyzés rendje,
- Belső ellenőrzési kézikönyv,
- A Hallgatói rendezvények szervezésének rendje,
- Ünnepek, megemlékezések és hagyományőrző rendezvények rendje,
- Névhasználat rendje,
- Az egyetemi jelképek használatának rendje.

A munkáltató és a reprezentatív szakszervezetek képviselői közötti megegyezést követően 2017. november 20. napján lépett hatályba a Pannon Egyetem új Kollektív Szerződése.

Jogszabályváltozásból adódó szabályozási és finanszírozási hatások bemutatása

A nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény (továbbiakban: Nftv.) határozza meg

- a felsőoktatás finanszírozásának elveit (84. §, 84/A §, 85. §)
  Az állami támogatás célja a hallgatói juttatások, a felsőoktatási intézmény alaptevékenységének, a hallgatói sport, egyes speciális felsőoktatási feladatok ellátásának, a kulturális és fejlesztési feladatok támogatásának biztosítása.
  A központi költségvetés a felsőoktatási intézmény alaptevékenységének biztosítását szolgáló támogatás nyújtásával járul hozzá a felsőoktatási intézmény működéséhez.

- a magyar állami (rész)ösztöndíjas hallgató képzésének költségviselését (46. §, 48/C §.)
  A magyar állami ösztöndíjjal támogatott hallgató képzésének jogszabályban meghatározott költségét, valamint a magyar állami részösztöndíjjal támogatott hallgató képzési költségének felét az állam, az önköltséges képzés költségeit a hallgató viseli.
  Az állami ösztöndíj mértéke az adott felsőoktatási intézményben a hallgató által magyar állami (rész)ösztöndíjjal támogatott formában igénybe vett aktív félévekre – jogszabályban meghatározott keretek között – a felsőoktatási intézmény által a hallgatóra vetítve megállapított költségek összege.
  A magyar állami részösztöndíjas hallgató esetében az állami ösztöndíj adott félévre számított összege az azonos képzésen tanulmányokat folytató magyar állami ösztöndíjas hallgató ugyanazon félévére megállapított állami ösztöndíjának ötven százaléka.
  Amennyiben a hallgató olyan képzésen folytat tanulmányokat magyar állami (rész)ösztöndíjjal támogatott formában, melyet az adott intézmény önköltséges formában nem indított, a számításokat az adott képzésre más intézményekben megállapított költségek közül a legalacsonyabb figyelembevételével kell elvégezni.

- a finanszírozási szint mértékét (114/C §.)
  A felsőoktatási intézmények alaptevékenységének biztosítását szolgáló támogatás megállapítása kormányrendelettel történik. A finanszírozási szint – a rendelkezésre álló költségvetési forrásra tekintettel – legfeljebb húsz százalékkal csökkenhet.

- az éves hallgatói támogatási normatívák nagyságrendjét (114/D §.)

Megnevezés:	**Összeg: Ft/fő/év**
Hallgatók pénzbeli juttatása	119.000
Doktori képzésben résztvevők ösztöndíja	
a képzési és kutatási szakaszban	*1.680.000*
a kutatási és disszertációs szakaszban	*2.160.000*
doktori képzés során sikeres fokozatszerzés esetén egyszeri	*400.000*
Nemzeti felsőoktatási ösztöndíj	400.000
Tankönyv-jegyzet, sport- és kulturális támogatás	11.900
Kollégiumi, diákotthoni elhelyezés	116.500
Lakhatási támogatás	60.000

A felsőoktatási intézmények képzési, tudományos célú és fenntartói normatíva alapján történő finanszírozásáról szóló 50/2008. (III.14.) Korm. rendelet, valamint a felsőoktatási intézmények alaptevékenységének finanszírozásáról szóló 389/2016. (XII.2.) Korm. rendelt határozza meg

- a képzési támogatás, illetve alaptámogatás intézményi összege számításának alapelveit.

Az új rendelet alapján első alkalommal a 2017/2018. tanévre vonatkozóan kell a költségvetési támogatást megállapítani. A jogszabályváltozás számszaki eredménye a képzési támogatás elszámolásával realizálódik.
A jogszabály-módosítás lényegi eleme: A magyar állami (rész)ösztöndíj összege a felsőoktatási intézmény által a hallgatóra vetítve megállapított szakos költség. Amennyiben az intézmény által nem kerül sor az adott félévben az önköltség megállapítására, akkor a jogszabály mellékletében rögzített költségkeretek alsó értékére válik az intézmény jogosulttá.

A Pannon Egyetem Rektora és Kancellárja 2016. december 07-én Bizottság létrehozásáról döntött, amelynek feladata az egy hallgatóra jutó önköltség megállapítás módszerének kidolgozása.
A Bizottsági üléséken meghatározták, mely alapelvek mentén, milyen számítási algoritmusok alapján kerüljön kimutatásra képzési szintenként a szakokra jutó önköltség mértéke. Ennek során az önköltség valamennyi eleménél a ráfordítások teljes körű feltérképezésére törekedtek.

A Bizottság munkájának eredményeként a Rektori Tanács 2017. október 19-ei ülésére előterjesztés készült a „Szakok önköltségének számítása a Pannon egyetemen" című módszertani leírásáról.

A képzések önköltségszámításának célja az volt, hogy az utókalkuláció megalapozza a Pannon Egyetem jövőbeni finanszírozását, a képzési támogatások megítélését.
A kimutatott végeredményt az Egyetem felső vezetésének stratégiai döntése korrigálhatja annak érdekében, hogy a Felvételi Tájékoztatóban a szakokra meghirdetett önköltség a Pannon Egyetem piacképességét pozitív irányba befolyásolja, a hallgatói létszám optimális felvevőképességét ne veszélyeztesse.

Magyarország 2017. évi központi költségvetéséről szóló 2016. évi XC. törvény határozza meg

- a bérkompenzáció jogcímen céltartalék igénybevételének lehetőségét,
- az egyetemi tanári munkakör 1. fizetési fokozat garantált illetményét: 528.000 Ft,
- a Kjt. 66. § (1) bekezdése szerinti, a közalkalmazotti fizetési osztályok első fizetési fokozatához tartozó illetmény garantált összegét, és a növekvő számú fizetési fokozatokhoz tartozó legkisebb szorzószámokat,
- a Kjt. 69. §-ában foglalt illetménypótlék számítási alapját, mely 2017. évben változatlanul 20.000 Ft,

A **közalkalmazottak jogállásáról szóló 1992. évi XXXIII. törvény** alapján
- az állami felsőoktatási intézmény tekintetében a Kjt-t az Nftv-ben meghatározott eltérésekkel kell alkalmazni.
- a felsőoktatási intézményben a Kjt. és annak 2 sz. melléklete határozza meg az oktatói, a tudományos kutatói, valamint tanári munkakört betöltő közalkalmazottak előmeneteli és illetményrendszerét.

A **430/2016. (XII. 15.) Korm. rendelet** alapján 2017. január 1-től a teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállaló részére megállapított alapbér kötelező legkisebb összege (minimálbér) 127.500 Ft. A legalább középfokú iskolai végzettséget, illetőleg középfokú szakképzettséget igénylő munkakörben foglalkoztatott munkavállaló garantált bérminimuma a teljes munkaidő teljesítése esetén 2017. január 1-jétől 161.000 Ft.
A pótelőirányzatként rendelkezésre álló keret 110.330 eFt. A Pannon Egyetemet megillető támogatás:89.988 eFt. A 20.342 eFt különbözet az EMMI részére visszafizetésre kerül.

A **9/2017. (II.23.) Korm. rendelet** alapján a közgyűjteményi területen szakmai munkakörben foglalkoztatottak részére 2017. január 1. napjától kulturális illetménypótlék került megállapításra.
A pótelőirányzatként rendelkezésre álló keret 7.204 eFt. A Pannon Egyetemet megillető támogatás: 7.034 eFt. A 170 eFt különbözet az EMMI részére visszafizetésre kerül.

A szociális hozzájárulási adó mértéke a **2011. évi CLVI. törvény** rendelkezése alapján 2017. évben az adóalap 22 %-a.

A szociális hozzájárulási adóhoz kapcsolódó megtakarítások kezeléséről szóló **467/2016. (XII.23.) Korm. rendelet és a** központi hivatalok és a költségvetési szervi formában működő minisztériumi háttérintézmények felülvizsgálatához kapcsolódó befizetési kötelezettségről szóló **431/2016. (XII. 15.) Korm. rendelet** értelmében a központi költségvetési szervek a megtakarítás mértékét nem használhatták fel.
A 145.463 eFt különbözet az EMMI részére visszafizetésre kerül.

Véleményünk szerint a szociális hozzájárulási adóhoz kapcsolódó megtakarítás számításakor – a 467/2016. (XII.23.) Korm. rendelet 1. §-ában meghatározott előírások alkalmazása alapján – az adatszolgáltatás nem vette figyelembe:

- hogy a számítás alapját képező előirányzati sorok a költségvetési támogatás és a saját bevételek forráscsoport eredeti előirányzatában megtervezett adatokat is tartalmazza.
- hogy a 2017. évi eredeti előirányzat megállapításához 2016. februárban készítettük a kalkulációt, az adatok a saját bevétel vonatkozásában jelenleg is „terv" státuszban vannak, a tényadatok ettől eltérhetnek, a saját bevételek vonatkozásában bevételi lemaradás várható, melyből következik, hogy a kiadási előirányzatok sem használhatók fel az eredeti előirányzatban megtervezett mértékben.
- hogy a dologi kiadások között a „K336 Szakmai tevékenységet segítő szolgáltatások" rovaton szellemi tevékenység végzésére előirányzat csak különösen indokolt esetben tervezhető, év közben kizárólag a „K1 Személyi juttatások" rovatai terhére növelhető. Ezen jogszabályi előírás alapján elsősorban a személyi juttatások rovaton történik a külső óraadók megtervezése. A kötelezettségvállaláskor, szerződéskötéskor válik véglegessé, hogy számlás (dologi) kifizetésként történik-e a pénzügyi teljesítés. A kötelezettségvállalással egyidejűleg a személyi juttatások előirányzata a dologi kiadások előirányzat javára csökkentésre kerül.
- hogy a saját bevételek tartalmaznak pályázati bevételi terv adatokat is. A pályázatot kiíró, támogató, Irányító Hatóság saját hatáskörben a szociális hozzájárulási adó változása okán a költségtervben átcsoportosítást engedélyezhet a kiadási előirányzatok között, vagy visszafizettetheti a már leutalt támogatásból a különbözetet, illetve utófinanszírozás esetén le sem utalja a különbözetre eső bevételi hányadot. Tehát vagy csökken az Intézmény bevételi tényadata az eredeti előirányzathoz viszonyítva, vagy más kiadási jogcímen történik a felhasználás.
- hogy a 2017. évi intézményi keretszámokat, valamint az előirányzat változások levezetését tartalmazó intézményi bázistábla (tématabló) fenntartói támogatás-többletet határozott meg. A kiemelt kiadási előirányzatokat az EMMI rögzítette, az előirányzatok közötti arányok meghatározására az Intézményeknek nem volt ráhatása.

A megváltozott munkaképességű személyek ellátásáról szóló **2011. évi CXCI törvény 23.§-a** alapján a rehabilitációs hozzájárulás mértéke 2017. évben 1.147.500 Ft/fő/év.

Az általános forgalmi adóról szóló **2007.évi CXXVII. törvény** értelmében az általános adókulcs 2012. január 1-jei hatállyal 25 %-ról 27 %-ra emelkedett. Ennek mértéke 2017. január 1-jétől nem változott.

1982/2013. (XII.29.) Korm. határozat, valamint az ezt módosító 1025/2014. (I.30.)Korm. határozat a Kormány irányítása alá tartozó fejezetek költségvetési szerveinek eszközbeszerzéseiről

A Korm. határozat beszerzési tilalmat rendelt el a beruházások keretében – kivéve kis értékű tárgyi eszköz – történő informatikai eszközök, valamint az egyéb tárgyi eszközök (bútorok, személygépjárművek és telefon) beszerzése vonatkozásában.

Beszerzéseink során a jogszabály által kivételi körben (európai uniós források, elkülönített állami pénzalapok, K+F vállalkozási tevékenység) definiált források lehetőségeit mérlegeltük.

Az év során a Felsőoktatási Struktúraátalakítási Alap projekt kapcsán állítottunk össze beszerzési tilalom feloldására vonatkozó kérelmet informatikai eszközök beszerzésére A Miniszterelnökséget vezető miniszter kérelmünket pozitívan bírálta el, a közbeszerzési eljárás decemberben elindult.

1312/2016. (VI.13.) Korm. határozat a központi hivatalok és a költségvetési szervi formában működő minisztériumi háttérintézmények felülvizsgálatával kapcsolatos intézkedésekről

NÉ

378/2016. (XII.2.) Korm. rendelet egyes központi hivatalok és költségvetési szervi formában működő minisztériumi háttérintézmények felülvizsgálatával összefüggő jogutódlásáról, valamint egyes közfeladatok átvételéről

NÉ

I. 1. b.) Vállalkozási tevékenység

NÉ

I. 1. c.) Vegyes rendeltetésű eszközök esetében az értékcsökkenés alaptevékenység és vállalkozási tevékenység közötti megosztási módjának változtatása, az alkalmazott új módszer és annak hatása

NÉ

I. 1. d.) Értékelés a kiszervezett tevékenységek, szervezetek helyzetéről

Egyetemi Centrum Szolgáltató Kft.

A Társaság neve:	Egyetemi Centrum Kft
A Társaság jogi formája:	Korlátolt Felelősségű Társaság
A Társaság székhelye:	8200 Veszprém, Egyetem u. 10.
A Társaság ügyvezetője:	Balassa Gergő
A Társaság alakulásának dátuma:	1993.04.30.
A Társaság jegyzett tőkéje:	3.000.000,- Ft

Az Egyetemi Centrum Kft. 2017. évi működését és tevékenységét a meglévő gazdasági nehézségek ellenére a stabilitás és a kiegyensúlyozottság jellemezte, amely visszavezethető a tevékenységi portfólió bővítésének köszönhetően a rendezvényekhez kapcsolódó ügyvezetői szponzorációs lobbi tevékenység eredményességéhez.

A pénzügyi helyzet egész évben kielégítő volt. A vevők fizetési morálja jó, forráshiány miatt fizetési késedelem nem mutatkozott. Ennek következtében a szállító partnerek irányába a fizetési kötelezettségeket folyamatosan, határidőre teljesítette a társaság.

A bevételi források közül továbbra is meghatározó az ingatlan üzemeltetésből származó bevétel, melynek részaránya az összes bevétel mintegy 90%-át képezi. A három legnagyobb partnertől (Pannon Egyetem, Veszprémi Diákotthon Kft., Pannon Kollégium Kft.) származó bevétel képezi működésünk alapját. Hitelállomány nem került tervezésre, az eladósodottság nem számítható, annak ténye fel sem merül.

A Kft. bérszínvonala alacsony, a tényleges minimálbéren foglalkoztatottak aránya jelentős. A felsőfokú végzettségű munkakörben foglalkoztatott, nyelveket beszélő recepciósok jelenlegi bére a 2017. őszén végrehajtott kompenzáció ellenére is elmarad a piaci átlagtól, ennek köszönhetően azonban erős bérfeszültség alakult ki. A 2017. évben a fizikai állománynál tovább nőtt a fluktuáció, elsősorban a takarítóknál, szobaaszonyoknál volt érezhető a mozgás. Nyáron ismételten kritikus helyzet mutatkozott a recepciós munkakörben kilépett dolgozók pótlását illetően. A szakképzett munkaerő hiányát mutatja, hogy a felmondás miatt megüresedett munkahelyekre nagy nehézségek árán lehet új kollégákat felvenni. A 2017-es évben kizárólag külső partner bevonásával sikerült normalizálni a folyamatokat, ez azonban nem jelent hosszútávú garanciát a munkavégzés folyamatosságának biztosítására.
A társaság középtávú stratégiája értelmében meg kívánja erősíteni eszközparkját és nyitni a piaci lehetőségek felé a munkaerő folyamatos bővítésével és fejlesztésével, ennek érdekében folyamatosak az egyeztetések a Veszprémi Közüzemi Szolgáltató Zrt.-vel. Az Egyetemi Centrum Kft. működése és az eddig megszokott magas minőségű munka folytatása veszélybe került a minimálbér és a garantált bérminimum megemelésével, amely egyaránt érinti a 2017-es és 2018-as évet.

Számos, az egyetemet érintő rendezvény a hétvégét érintve van megrendezve egyetemi helyszíneken, ezzel jelentősen igénybe véve az Egyetemi Centrum Kft. humánerőforrását. Az elmúlt években a hétvégéket és a munkaidőn kívülre eső időszakokban keletkező munkavégzés költségeinek fedezetére plusz forrás nem állt rendelkezésre, a bérleti díj pedig nem a társaságnál realizálódik.

Georgikon Tanüzem Oktató- Kutatás Hasznosító Nonprofit Kft.

Alapítás időpontja:	2005. szeptember 15. /
(Nonprofit Kft.-vé alakulás dátuma 2008.11.04.)	
Cg.:	20-09-068986;
Székhely:	8360 Keszthely, Deák Ferenc utca 16.
Tulajdonos:	Pannon Egyetem
Tulajdonosi részesedés:	100 %
Jegyzett tőke:	100.000.000,- Ft

A 2017. évi gazdálkodás alatt az állattenyésztési és a növénytermesztési ágazatokban egyaránt szemünk előtt tartottuk az egyetemi tangazdaság jellegből adódó kettős feladatunkat, azaz az Egyetemi illetve Kari kísérleteket, fajta fenntartásokat, kötelezettségeket, valamint az intenzív termelés fenntartását, és egyes ágazatokban annak kiépítését.
Az elmúlt esztendőben a Tanüzem adminisztrációjának, és nyilvántartási rendszerének bővítésének köszönhetően, a termelésből, az anyag- és terménygazdálkodásból származó adatok naprakészek és minden egységünkre kiterjedően részletes adatbázist tartunk nyilván.
2016 évben minden ágazatban és telepen a motivációs, és érdekeltségi rendszer került kialakításra, mely a 2017 termelési évben is igazolta a létjogosultságát a termelésben.
A kertészeti ágazatban a rendelkezésre álló kertészeti szántóterületek maximális illetve okszerű kihasználását újburgonya illetve másodnövényként kel- és fejes káposzta termesztésével valósítottuk meg. A szamócaültetvényünkben mind a szabadföldi, mind pedig a fóliasátras művelésben a tervek szerinti terméshozamot realizáltunk. A gyümölcslégyártásunk a 2017 évben már elérte a 7000 litert, amit az év végére - köszönhetően a közétkeztetésben való szereplésünknek is - teljes egészében sikerült értékesítenünk. Az ágazat a Tanüzem megalakítása óta a legnagyobb árbevételét produkálta, ami megközelítőleg elérte a 10 millió forintot. Az értékesítésben nagy szerepe volt a kiskereskedelmi árudánknak is, itt jelentkezett a kertészeti árbevételeink 70% - a!
A szőlészetben a termelési év egy jó évjáratot eredményezett, a pincészetünkben a teljes pincekapacitás kihasználásra került. Boraink értékesítését többek között helyben, szállodákban, illetve viszonteladói hálózaton keresztül valósítottuk meg. A termékeink körét 2017 évben is pálinka, illetve szőlőlégyártással egészítettük ki. A szőlészetben a támrendszerek felújítása befejezése került az elmúlt esztendőben.
Mind a kertészet mind pedig a szőlészet vonatkozásában sikeres volt a hallgatók bevonása az idény-, illetve a kampánymunkálatokba egyszerű foglalkoztatás keretében, hiszen az elmúlt évben számos példa volt hallgatói foglalkoztatásra.
A megtermelt, betakarított szőlészeti kertészeti termékek zöldség, gyümölcs, szőlő, bor, szezonális, közvetlen értékesítésének megvalósítása céljából elkészült az árusító létesítményünk, és 2017 év tavaszán nyitni tudtunk az célközönség felé. A kertészeti ágazatnál már említett módon vált eredményessé a működtetése.
A növénytermesztésben a 2017 termelési év talán az elmúlt 10 év legaszályosabb éve volt a termelés szempontjából. Ennek ellenére közepes termésátlagok és alacsony felvásárlási árak jellemezték az évet. A nyári illetve az őszi betakarításokat, őszi vetéseket időben el tudtuk készíteni. A berekterületünkön a rétművelési munkafolyamatokat elvégeztük, jó minőségű szálastakarmányokat sikerült előállítani az állattenyésztési ágazatok számára. Az ágazat a 2017 termelési évben is stabilan tudta hozni az összárbevételünk közel 50 % - os arányát.
Az Egyetemi illetve Kari kísérleteket, fajta fenntartásokat, kötelezettségeket mind az állattenyésztési mind a növénytermesztési ágazatokban egyaránt elvégeztük.
Az állattenyésztési ágazat továbbra is négy fő gazdálkodási egységre tagolódik úgy, mint tejelő tehenészet, húsmarha állomány, lovarda és sertéstelep. Ezek input igényei és produktumai jól elkülöníthetőek.
Az állattenyésztési ágazaton belül az elmúlt esztendőben is célunk a hatékonyság növelése és a maximális kapacitás kihasználás volt. A naturális mutatók, tehát a termelési hatékonyságunk a húsmarha, a sertés és tejelő egységek vonatkozásában jelentősen javultak, de az értékesíthető termékek felvásárlási árai egész évben az önköltségi ár környékén alakultak.
A húsmarha választott borjak felvásárlási árai csak minimálisan nőttek, a megnövekedett anyatehén létszám ellési aránya a 2016-ös termékenyítési idényben már az ideális tenyészbika létszámmal kiegészülve az ivararány megfelelő szintre került, és ennek köszönhetően 2017-ben kimagaslóan jó borjúhozamot realizáltunk. A két tisztavérű Red Angus bikával, illetve a tisztavérű teheneinkkel a pedigrés Red Angus gulya kialakítását is megkezdtük a tavalyi esztendő során.
A tejelő állományban mind a kapacitás növekedése, mind az egyedenkénti tejtermelés jelentős növekedése már 2016-ban elkezdődött, amit 2017-ben sikerült fenntartanunk is, az árbevétel

valamivel az önköltség körül alakult, annak ellenére is, hogy a nyerstej felvásárlási ára hónapokon keresztül gyakran mélypontra süllyedt. A tejelő tehenészet hízott bikáit és bikaborjait sikerült jó áron értékesítenünk.
A sertéstelepi egységben az éves tervezés során a reprodukciós mutatók korábbi évben elért magas szintjét vártuk, és az eredetileg tervezett maximális kapacitáskihasználás elérésével együtt az éves hízó kibocsátásban és árbevételben jelentős növekedésre számítottunk. A naturális mutatók fenntartását sikerült teljesíteni, sőt a fialási átlag kicsivel tovább nőtt. A sertéstelepi egység kimagasló árbevételt produkált, köszönhetően annak, hogy a korábban megkezdett állomány fejlesztés hízó kibocsájtása ebben az évben realizálódott, valamint ettől az évtől magas egyedszámban sikerült előhasi emsesüldő tenyészállatokat értékesítenünk.
A lovarda esetében az árbevétel szempontjából stagnálásról beszélhetünk. A lovardai árbevétel minimálisan nőtt ugyan, de emellett a lovardára eső bérköltségek növekedése miatt az egység eredménye valószínűsíthetően nem változik 2017-ben. A lovardában található létesítmények alacsony beruházási költségekkel járó fejlesztését, mint a szélfogó építése, az utak, karámok felújítása, és lovarda környezetének rendbetételét végeztük el az elmúlt év során.
Az állattenyésztési ágazat kiegészítő egysége a takarmánykeverő, melyben kizárólag saját felhasználásra állítunk elő keveréktakarmányt. 2016 évben valósult meg a keverő felújítása és nyilvántartásba vétele. 2017- ben ennek köszönhetően a tangazdasághoz méltó takarmány előállítási körülmények között a takarmánykeverőnk immáron minőségi keveréktakarmányok előállításával segíti a teljes állattenyésztési ágazat működését és eredményességét.
A támogatási lehetőségeket minden egységre, illetve ágazatra vonatkozóan a tervezetteknek megfelelően maximálisan kihasználtuk az elmúlt esztendő során.
A gazdaság mérlegét előreláthatólag 2018. április végére készítjük el, a saját tőke változása várhatóan + 2.000 e Ft-ra tehető.

I. 1. e.) A gazdasági társaságokban való részvétel indoka, az ezekből származó előnyök

A Pannon Egyetem 2017. év végén négy gazdasági társaságban rendelkezett tulajdoni részesedéssel. Az ÖKORET Spin-off Zrt, a Georgikon Tanüzem Oktató és Kutatáshasznosító Kiemelkedően Közhasznú Nonprofit Kft. és a Pannon Marketing Kft. esetében 100 %-ban, a KDRIÜ Közép-Dunántúli Regionális Innovációs Ügynökség Nonprofit Kft. esetében 16,7%-ban tulajdonos.

A Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. és a Pannon Egyetem között létrejött, az Egyetemi Centrum Kft., illetve a Nereus Park Hotel Kft. részesedéseihez kapcsolódó megállapodás alapján az Egyetemnek az említett két gazdasági társaságban fennálló részesedésre vonatkozó vagyonkezelése megszűnt, így az Egyetem ezen részesedéseket a számviteli nyilvántartásból kivezette, míg az MNV Zrt. pedig számviteli nyilvántartásába bevezette és ott a számviteli szabályok szerint folyamatosan nyilvántartja.
Ezen megállapodást követően, az MNV Zrt. és a Pannon Egyetem között létrejött megbízási szerződés alapján az Egyetemi Centrum Kft. és a Nereus Park Hotel Kft. társasági részesedéseihez kapcsolódóan az Egyetem tulajdonosi joggyakorló. A Pannon Egyetem csak a tulajdonosi jogok gyakorlását kapta meg, a számviteli nyilvántartásokban ezen részesedéseket továbbra is az MNV Zrt. mutatja ki.

Az Egyetem által kiszervezett tevékenységet ellátó gazdasági társaságok a I. 1. d.) pontban ismertetésre kerültek.

Tulajdonosi részesedés gazdasági társaságokban (intézményi társaságok)

a) Georgikon Tanüzem Oktató- Kutatás Hasznosító Nonprofit Kft.
Cg.: 20-09-068986;
Székhely: 8360 Keszthely, Deák Ferenc utca 16.
Tulajdonos: Pannon Egyetem
Tulajdonosi részesedés: 100 %
Jegyzett tőke: 100.000.000,- Ft
Főtevékenység: 8559'08 M.n.s. egyéb oktatás

b) KDRIÜ Közép-dunántúli Regionális Innovációs Ügynökség Nonprofit Kft.
Cg.: 07-09-014082;
Székhely: 8000 Székesfehérvár, Seregélyesi út 113.
Tulajdonos: Pannon Egyetem
Tulajdonosi részesedés: 16,66%
Jegyzett tőke: 4.000.000,- Ft
Főtevékenység: 8413'08 Üzleti élet szabályozása hatékonyságának ösztönzése

c) Pannon Marketing Kft.
Cg.: 19-09-510252;
Székhely: 8200 Veszprém, Egyetem utca 10.
Tulajdonos: Pannon Egyetem
Tulajdonosi részesedés: 100%
Jegyzett tőke: 3.000.000,- Ft
Főtevékenység: 8230'08 Konferencia, kereskedelmi bemutató szervezetése

d) Ökoret Spin-off Zrt.
Cg.: 19-10-500257;
Székhely: 8200 Veszprém, Egyetem utca 10.
Tulajdonos: Pannon Egyetem
Tulajdonosi részesedés: 100%
Jegyzett tőke: 9.040.000,- Ft
Főtevékenység: 7112'08 Mérnöki tevékenység, műszaki tanácsadás

1. Pannon Marketing Kft.

A társaság 2017. évben kizárólag ital automaták üzemeltetését végezte, egyéb tevékenységei 2015. évben megszüntetésre kerültek.
A társaságnak tartozása kizárólag a Pannon Egyetem irányában áll fenn.
Az ital automaták üzemeltetésének bevétele csekély, az alapító a társaságot nem kívánja a jövőben működtetni, ezért vagy a társaság megszüntetését, vagy másik társaságba történő beolvasztását tervezi.
A 2017. évről szóló beszámoló elkészítése folyamatban van, ezért a gazdálkodásról szóló adatok még nem állnak rendelkezésre. Az előző években felhalmozott tartozások alapján, és figyelembe véve, hogy a társaság érdemi bevételt eredményező gazdasági tevékenységet nem folytat a saját tőkéje negatív.
A tulajdonos a társaság jogutód nélküli megszüntetését, vagy az Ökoret Spin-off Zrt.-be történő beolvadását tervezi.

2. Ökoret Spin-off Zrt.

Az Ökoret Spin-off Zrt. a 2017-es évben vállalkozási tevékenységet nem folytatott, működése teljes mértékben arra irányult, hogy a korábban bekövetkezett csőd közeli állapotról a külső adósságállomány és kötelezettségvállalások felszámolásával a reorganizáció irányába elmozduljon.

Ennek megfelelően a 2017-es év fontosabb eseményei:
2017. május 19-től változások történtek a Felügyelő Bizottságában. Gál Balázs és Dr. Bartus Péter igazgatói, igazgató helyettesi posztjaik miatt lemondott a felügyelő bizottsági tagságáról. Az új tagok Dr. Varga Csilla és Söveges Gábor.
Az előző években összeállított fejlesztési stratégia megküldésre került az EMMI részére, amellyel kezdeményeztük a személyes egyeztetések lefolytatását a Zrt. jövőjét illetően. Többszöri megkeresésünk ellenére sem sikerült 2017-ben időpontot egyeztetni az EMMI illetékeseivel.

Problémák, nehézségek a Társaság működésével kapcsolatban:
Mivel a Társaság saját tőkéje az alaptőke törvényben meghatározott minimális összege alá csökkent, valamint a részvénytársaságot fizetésképtelenség fenyegeti, a vonatkozó jogszabályok alapján tulajdonosi döntésre van szükség a tőkehelyzet rendezése ügyében. /2013. évi V. törvény 3:270. §/.
A Társaságnak sem alkalmazottai, sem főállású ügyvezetése nincsen, ilyen formában a működtetése nem megoldott.
A Társaság a kizárólagos tulajdonosától kapott tulajdonosi kölcsön lejáró részleteit az előbbi kérdések rendezetlensége okán nem tudja teljesíteni.

3. KDRIÜ Közép-Dunántúli Regionális Innovációs Ügynökség Nonprofit Kft.

A KDRIÜ célja a társadalom közös szükségleteinek kielégítését szolgáló tevékenységek ellátása, ezen belül a Közép-dunántúli Régióban a regionális innovációs folyamatok generálása, összehangolása, koordinálása, a technológiai innovációs hálózatok szervezése, és főként innovációs és innovációt segítő szolgáltatások nyújtása.
A KDRIÜ alapfilozófiája szerint a tevékenységeink mindegyikét folyamatosan formáljuk, az innováció keresleti és kínálati oldalán lévő szereplők igényeihez igazítjuk. Mindezzel arra törekedve, hogy a régió fejlődését a lehető leghatékonyabban segítsük. A KDRIÜ alapvető stratégiai célja tehát, hogy a meglévő regionális innovátorok integrálásával, hálózatba kapcsolásával együttműködve komplex szolgáltatási palettát mondhasson magáénak, amely magába foglalja a még hiányzó tevékenységek, szolgáltatások létrehozását, illetve a meg lévők kiterjesztését vagy szükségszerű módosítását.
A KDRIÜ 2008-as alakulásától kezdődően 2011. márciusig KTIA forrásból finanszírozva a régió innovációs tevékenységéhez kapcsolódó közfeladatokat látott el, innovációs szolgáltatásokat nyújtott. Ezt a tevékenységét a KTIA projekt befejezése után is folytatja, döntően nemzetközi projektekből finanszírozva.
Az elmúlt hat évben a társaság 2 INTERREG CE, 2 INTERREG IVC, 1 INTERREG SEE, 2 LEONARDO, 3 közvetlen EC finanszírozású, 1 Erasmus +, 1 KDOP és 1 TÁMOP projektben vesz részt projekt partnerként, emellett egy járműipari klaszter menedzsment feladatait látja el. 2016-ban további 1 INTERREG Europe és 1 INTERREG Central projektre pályáztunk sikeresen. Emellett a KDRIÜ nagyságrendileg évi 20 millió forint tanácsadási árbevételt realizál, amely a szükséges önrészek és pályázatokban el nem számolható költségek fedezésére szolgál.
2011. óta a társaság finanszírozása központi forrásoktól teljesen független, a működés és a szolgáltatások nyújtásának feltételei középtávon is biztosítottak.

A KDRIÜ Nonprofit Kft. piaci helyzetét a következő tényezők határozzák meg:

- A régió vállalkozásainak (elsősorban mikro- és kisvállalkozásainak) innovációs hajlandósága, illetve az ezt közvetlenül befolyásoló pénzügyi helyzetük. E tekintetben a társaság piaci helyzete stabil, folyamatosan együtt tud működni a régió 20-25 partner vállalkozásával.
- A nemzeti (és különösen a regionális) innovációs rendszer, illetve politika, amely a közfeladatok célrendszerét és finanszírozását befolyásolja. E tekintetben a nemzeti innovációs intézményrendszer folyamatban lévő átalakítása, illetve kialakulatlansága kedvezőtlen.
- Lényeges piac-befolyásoló tényező a nemzetközi kapcsolatrendszer erőssége. E tekintetben kiemelhető, hogy a KDRIÜ 23 EU tagország (és társult tag) közel 100 szervezetével áll szerződéses együttműködésben (döntően közös projekt megvalósításhoz kapcsolódóan). Ez a kiterjedt kapcsolatrendszer folyamatos piaci jelenlétet és támogatási célcsoportunk számára folyamatos segítségnyújtást biztosít.
- Végül piaci helyzetünket alapvetően meghatározzák az országon belüli együttműködések, különösen kedvezően befolyásolja a RIÜNET hálózatban (7 RIÜ + NKITH) való részvétel.

A társaság alvállalkozókat két fő területen von be tevékenységébe:

- Napi ügyviteli feladatok (könyvelés, jogi szolgáltatások, könyvvizsgálat) ellátására állandó alvállalkozókat
- Nemzetközi és hazai projektjeink egyes szakmai feladatainak elvégzése. Ebben az esetben az adott támogatási konstrukció előírásainak megfelelően történik az alvállalkozók kiválasztása, a taggyűlés által elfogadott éves feladatterv szerint.

A társaság beszállítói kiválasztásánál az alapító okiratában foglaltaknak megfelelően törekszik a helyi beszállítók preferálására, illetve minden esetben megfelel a társaság „Beszerzési politika” szabályzatának.
A társaság vevői között régiós – elsősorban fejlesztéssel foglalkozó – vállalkozások, valamint más magyarországi gazdaságfejlesztési szervezetek vannak.
A társaság likviditását alapvetően meghatározza, hogy bevételeinek 80%-a utófinanszírozott projektekből származik. Ezek többsége 10-12 hónapos támogatási átfutású transznacionális projekt.
Ebből adódóan a társaságnak folyamatosan a mérlegfőösszeg 50-55%-a közötti nagyságrendű támogatását kell előfinanszíroznia, amelyet csak kiemelkedően szigorú gazdálkodással tud megvalósítani.
A társaságnak lejárt esedékességű kötelezettségei nincsenek, köztartozása működése alatt egyszer sem volt. Adóssága nem lejárt esedékességű sincs.
A KDRIÜ tevékenységét 6 fő főállású alkalmazottal végzi. Emellett a KDRIÜ mintegy 30 fős együttműködő szakértői rendszert működtet (ebből 10 fő magyarországi, 20 fő külföldi szakértő).
A szervezet gazdasági stratégiáját alapvetően meghatározza, hogy a RIÜ eddigi tíz éves (3 év konzorciális formában, 7 önálló jogi személyiségű gazdasági társaságként) működése során a regionális innovációs rendszer meghatározó intézményévé vált. Az elmúlt években közvetett módon 60 új munkahely létrehozásával, 13 új termék és szolgáltatás piacra jutásának támogatásával, több mint 40 kezdeményezett, mentorált és menedzselt innovációs projekttel 3,1 md forint értékben, a helyi KKV-k 3 nemzetközi szervezetben való képviseletével erősítette meg ezen pozícióját. Ebben az időszakban a szervezetben sikerült kialakítani egy jól felkészült szakember hátteret, illetve szolgáltatásaikon keresztül egy regionális szinten meghatározó vállalkozói és nemzetközi szinten jól működő kapcsolatrendszert.
A társaság tevékenysége számos olyan területet ölel fel, amelyeket más regionális intézmények összehangoltan nem végeznek. Ilyenek a nemzetgazdaság regionális innovációs lehetőségeinek és igényeinek feltárása, az innováció társadalmasítása, az innovatív vállalkozások összefogása és

támogatása, az innovációs eredmények értékelése és díjazása, valamint a folyamatos tájékoztató rendszer működtetése. Továbbá a szervezet a nemzeti és EU-s innovációs pályázati igények és források fontos közvetítőjévé vált, meglévő regionális kapcsolatrendszerén keresztül a kis- és középvállalkozások (illetve a regionális innováció egyéb szereplői) innovációhoz kapcsolódó forrás abszorpciójában meghatározó szerepe van.
A Társaság 2017. évi beszámolójának elkészítése folyamatban van.

I. 1. f.) A dolgozók lakásépítési és vásárlási támogatására fordított kiadások bemutatása, a kölcsönben részesítettek száma

2017. évben 1 fő részére történt 1.000.000.-Ft értékben lakáscélú kamatmentes munkáltatói kölcsön kifizetés a Pannon Egyetemen, a veszprémi lakásépítési alap terhére. A kölcsönt a dolgozó lakásvásárlásra használta fel. A folyósítás fedezetéül a korábban nyújtott támogatások visszatérülése szolgált.

I. 1. g.) A Kincstári Egységes Számlán (KESZ) kívül lebonyolított pénzforgalom alakulása

Az intézmények a Kincstáron kívül vezetett fizetési számláikon keletkezett közvetlen bevételeikről és az ezek terhére teljesített kiadásaikról, a számlakivonat kézhezvételét követő 5 munkanapon belül bejelentési kötelezettséggel tartoznak a Kincstár felé, melyet elektronikus formában a Kincstár eAdat rendszerén keresztül kell teljesíteni. A Pannon Egyetem a Kincstári Egységes Számlán kívüli pénzforgalmat az OTP Bank Ny Rt.-nél vezetett munkáltatói lakásépítési alap számlákon bonyolítja. 2017. évben lakásépítési kölcsöntörlesztés 1.478.165 Ft volt, 54.411 Ft tőketerhelés, 1.000.000 Ft lakásvásárlási kölcsön nyújtás és összesen 77.918 Ft egyéb kiadás merült fel (pénzforgalmi jutalék, számlavezetési díj, OTP direkt havidíj, jelzálog-bejegyzési díj, postai közreműködési díj), valamint 36 Ft kamatbevétel keletkezett.
December hónapban az alap veszprémi számlájáról 1.047.314 Ft-ot, a keszthelyi számlájáról pedig 135.319 Ft-ot vezettünk át az Egyetem Előirányzat-felhasználásai keretszámlájára.

I. 1. h.) A kincstári finanszírozás továbbfejlesztése, az előirányzat gazdálkodási rendszer, a kincstári információszolgáltatás tapasztalatai

A felsőoktatási intézményekben a 368/2011. (XII.31.) Korm. rendelet előirányzat-módosítással kapcsolatos előírásait a felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvényben meghatározott eltérésekkel kell alkalmazni. Az Nftv. 115. § (9) bekezdésében leírtak szerint a felsőoktatási intézmény vezetője a kiemelt előirányzatok között év közben, saját hatáskörben a feladatellátáshoz szükséges mértékben átcsoportosítást hajthat végre. A támogatásértékű, valamint átvett pénzeszközök esetében a többletbevétel miatti, valamint az előirányzat-maradványból történő előirányzat emelés szintén saját hatáskör. A pályázati pénzeszközök pénzforgalmi teljesülése nehezen tervezhető, számos külső tényező befolyásolja. A saját hatáskörű előirányzat-módosítás lehetősége segíti és gyorsítja a feladatok végrehajtását. Az intézmény működési és felhalmozási többletbevétele csak az irányító szerv hatáskörében végrehajtott előirányzat-módosítást követően használható fel. Ebben a bevételi kategóriában az átfogó szervezeti egységszintű tervezéssel a források legoptimálisabb kalkulációját igyekszünk megvalósítani.
Az Ávr. megváltozott előírása alapján a költségvetési év végén keletkezett előirányzat maradvány

nem tekinthető teljes egészében kötelezettségvállalással terhelt előirányzat maradványnak, illetve az Ávr. előírásai alapján a kötelezettségvállalással nem terhelt maradványt a beszámoló kincstár általi elfogadását követő 10 munkanapon belül be kell utalni a Központi Maradványelszámolási Alap számlára.
A kincstári információszolgáltatás tapasztalatai: az éves zárási ütemterv megküldéséről a kincstári szervek időben gondoskodnak. A PJ02/B Kiadások és bevételek előirányzatának és teljesítésének alakulásáról szóló kimutatás az egyeztetések esedékességekor rendelkezésre áll.
Az intézményi hatáskörű előirányzat módosítás elektronikus továbbítása jól működik és egyszerűsíti munkánkat.
Az információk nagy része a Magyar Államkincstár honlapján érhető el, a papír alapú információáramlás egyre inkább háttérbe szorul. Mindez igényli az intézmény részéről a honlap napi szintű figyelését.
A havi rendszerességű nettófinanszírozást, valamint a teljesítményalapú forrásátadást tartalmazó ellátási rendszer a gazdálkodásunkban fennakadást nem okozott. Segítené munkánkat egy olyan adatbázis létrehozása, mely információt szolgáltatna a havi ellátmányban bekövetkező változások tartalmáról. Munkákat nehezíti, hogy a kiemelt előirányzatokon belül ERA kódonként történik a szabad keret ellenőrzése. A költségvetésünkben a működési kiadásaink alulfinanszírozottak. A többletbevételként jelentkező források ERA kódonkénti tervezése nehéz feladat. A korábbi évekhez viszonyítva, az intézményi hatáskörű előirányzat korrekciók száma jelentősen megnövekedett.
A beszámolóval kapcsolatos rendelkezések alapján határidőre korrigáltuk a MÁK-ban nyilvántartott ERA kódonkénti pénzforgalmat a főkönyvi kivonat adataihoz. A korrekciós határidőt követően javítási kérelem benyújtására nem volt szükség.
Az Ávr. előírásai alapján a Magyar Államkincstár számára a KGR-K11 rendszeren keresztül teljesítendő adatszolgáltatások esetében XML formátumú főkönyvi kivonatot kell csatolni, továbbá 2017. évtől kezdődően a KGR-K11 rendszerben az XML formátumú főkönyvi kivonat és az adatszolgáltatások űrlapjai közötti összefüggésekre egyeztetési szabályok kerültek rögzítésre.

A Pannon Egyetemen 2017. január 01-től bevezetésre került az Egységes Intézményirányítási Rendszer (EIIR, a továbbiakban SAP program).

Az SAP program mellett továbbra is a Magyar Államkincstár KIRA programjában történik a számfejtés. A két program között interface-n keresztül történik az adatátadás.
A KIRA számfejtő programban, a jelzett problémákat, felmerülő nehézségeket folyamatosan javítják, illetve újabb verziók kerülnek betöltésre.
Bizonyos programrészek nem megfelelően működnek, ez a napi munkát, illetve az adatszolgáltatási kötelezettségeket megnehezíti. Pl.: a lekérdező felület nem alkalmas az információs igényeknek megfelelő adatok legyűjtésére.
A jelzett hibákra nem kapunk visszajelzést, csak a program működéséből észleljük a változást.
Többszöri jelzés ellenére továbbra is hibásan vonja a program a szakszervezeti tagdíjat.
Az információs igények kiszolgálása érdekében, manuális analitikák kidolgozására, elkészítésére van szükség, mivel nem teljes év áll rendelkezésre az SAP-ban, illetve teljes körűen sem az SAP, sem a KIRA nem alkalmas rá.

I. 1. i.) Az esetleges évközi intézmény-, illetve gazdasági vezetőváltásról és annak hatásairól

A 2017. év során intézmény-, illetve gazdasági vezetőváltás nem történt.

I. 2.) Az alaptevékenység változása és annak gazdálkodásra gyakorolt hatása

I. 2. a.) Azon rendkívüli események, illetve körülmények bemutatása, amelyek a pénzügyi helyzetre, az eszközök nagyságára és összetételének alakulására hatással voltak és a költségvetés összeállításánál még nem voltak ismertek, illetve pénzügyileg még nem kerültek rendezésre

A 2017. évi gazdálkodásunkat, a tárgyidőszakban ellátott alaptevékenységet az alábbi tényezők jelentős mértékben befolyásolták:

Az irányító szervi támogatás eredeti előirányzata az előző évhez viszonyítva 13,8%kal növekedett. A növekedés elsősorban az államilag támogatott/finanszírozott hallgatói létszám változásának – Zalaegerszegi képzési hely – valamint a speciális programokra meghatározott forrás – az oktatók, kutatók, tanárok garantált illetménye – növekedésének következménye.
A Stipendium Hungaricum ösztöndíjprogramra biztosított támogatás beépült az eredeti előirányzatba, melynek 2017. évi támogatási összege 127,5 mFt.

- Az irányító szervi támogatás mértékének, előző évekhez viszonyított arányának tendenciája az alábbi:

Év	Eredeti előirányzat (eFt)	Bázis= Előző év (%)	Bázis = 2008. (%)
2008.	6.028.501	~	100
2009.	5.751.379	95,4	95,4
2010.	5.524.884	96,1	91,6
2011.*/	5.128.087	92,8	85,1
2012.	4.351.200	84,8	72,2
2013.	3.267.300	75,1	54,2
2014.	3.427.600	104,9	56,9
2015.	3.695.300	107,8	61,3
2016.	3.601.500	97,5	59,7
2017.	**4.097.774**	**113,8**	**68,0**

*/ módosított eredeti előirányzat

- A 2017. évi intézményi költségvetés szöveges és számszaki előterjesztése, valamint a gazdálkodásáról készített beszámolók is rámutattak az Intézmény működésének és működtetésének pénzügyi, költségvetési és likviditási problémáira bizonytalansági tényezőire. Tekintettel arra, hogy az Egyetem valamennyi részegysége gazdasági egyensúlyának igényét és követelményét megfogalmazó beszámolók nem érték el céljukat, ezért a Rektori Tanács részére (2017.04.13.) előterjesztés készült a likviditási kockázatok kezelését célzó eljárásrend kialakítás érdekében.
  Rögzítésre került, hogy a biztonságos működéshez elengedhetetlen az alaptevékenységhez kapcsolódó feladatok átértékelése, a rendelkezésre álló kapacitások forrásarányos terhelése, a projektek pénzügyi kereteinek tudatos, hatékony, racionális felhasználása, valamint a közpénzekkel történő takarékos gazdálkodás gyakorlatának további folytatása.

A szervezeti egységek stabil pénzügyi és gazdasági működése érdekében a belső hiány kezelésére irányuló „Intézkedési Terv” készült, mely dokumentum a Szenátus 2017. május 25-ei ülésére

került előterjesztésre. A kockázatkezelés és a belső hiány konszolidációjának alapelvei 13 pontban kerültek meghatározásra.

- A Karok működésére rendelkezésre álló forrás nagyságrendjét negatívan befolyásolta a 2016. évi PPP belső hiány (334,5 mFt) Intézményen belüli 2017. évben történő elszámolása.
  A PPP belső hiány rendezése az érintett Karok által preferált javaslatok súlyozásával, majd az MFTK-ra eső hányad – Intézkedési Tervben meghatározottak szerinti – forrásátvezetésével az alábbiak szerint megtörtént:

adatok e Ft-ban

	PPP belső hiány	MFTK	Forrásszükséglet
GTK	83 736	21 000	104 736
MK	125 589	31 000	156 589
MIK	58 217	15 000	73 217
ÖSSZESEN	267 542	67 000	334 542

- A PPP szolgáltatási bérleti díjak összege 2017. évben 1.048,7 mFt volt, melyből 485,4 mFt a Veszprémi Diákotthon (Hotel Magister) bérleti díja, 563,3 (=478,1+85,2) mFt pedig a Pannon Kollégium (Központi Kollégium) bérleti díja.
  A Központi Kollégium 2017. évi bérleti díj nagyságát befolyásolta az a tény, hogy a Pannon Kollégium Kft. felperes és a Pannon Egyetem alperes között szerződés teljesítése és kártérítés megfizetése iránti perben, másodfokú jogerős ítélet született. A finanszírozáshoz rendelkezésre álló források (kollégiumi normatíva, EMMI támogatás, lakhatási támogatás, kollégiumi díjbevétel, egyéb hallgatói befizetések, kapacitáshasznosításból átcsoportosított bevétel, Stipendium ösztöndíjprogram), valamint a ténylegesen teljesített bérleti díjak különbözete: 315,3 mFt.

- A Kormány irányítása alá tartozó fejezetek költségvetési szerveinek eszközbeszerzéseiről szóló 1982/2013. (XII.29.) Korm. határozat, valamint az ezt módosító 1025/2014. (I.30.) Korm. határozat beszerzési tilalmat rendelt el a beruházások keretében – kivéve kisértékű tárgyi eszköz – történő informatikai eszközök, valamint az egyéb tárgyi eszközök (bútorok, személygépjárművek és telefon) beszerzése vonatkozásában.
  Beszerzéseink során a jogszabály által kivételi körben (európai uniós forrás, elkülönített állami pénzalapok, K+F vállalkozási tevékenység) definiált források lehetőségeit mérlegeltük.
  Az év során a Felsőoktatási Struktúraátalakítási Alap projekt kapcsán állítottunk össze beszerzési tilalom feloldására vonatkozó kérelmet informatikai eszközök beszerzésére. A Miniszterelnökséget vezető miniszter kérelmünket pozitívan bírálta el, a közbeszerzési eljárás decemberben elindult.

- A nemzeti felsőoktatási kiválóságról szóló 24/2013. (II.5.) Korm. rendelet alapján a Pannon Egyetem Mérnöki Kara „kutató kar” minősítést kapott. 2017. évben a program lezárult, szakmai és pénzügyi elszámolása elfogadásra került.

- A 2016. évben elnyert, 2016.09-2017.08. időszakra vonatkozó az Új Nemzeti Kiválósági Program (ÚNKP) projekt szakmai és pénzügyi elszámolása 2017. októberében sikeresen megtörtént. A karokkal folytatott egyeztetés eredményeként az intézményi támogatási rész (ösztöndíjak 40 %-ának 70 %-a) terhére az Elektronikus Információszolgáltatás

Nemzeti Program (EISZ) költségének egyéb támogatásból nem finanszírozott hányada került érvényesítésre.

- 2017. évben is sikeresen pályázott az Egyetem az Új Nemzeti Kiválóság Programra: 111.210.400 Ft pótelőirányzat érkezett az ösztöndíj program keretében, melynek elszámolására 2018. évben kerül sor.

- A Stipendium Hungaricum ösztöndíjprogram 2016.09-12. hónapokhoz kapcsolódó támogatása az Egyetem részére 2017. október hónapban került jóváírásra, ezért a Karok részére az elszámolás 2017. IV. negyedévben történt meg.

- A Stipendium Hungaricum ösztöndíjprogram 2017. évtől beépült a funkcionális költségvetésbe, a támogatás összege 127.470.000 Ft, mely forrás EMMI részére történő elszámolására az éves intézményi beszámoló keretében került sor.

- 2017. évben a 2015 - 2016. gazdasági évekhez kapcsolódóan történt meg az átoktatás elszámolása a Karok között (Veszprémi Kampusz):

Adatok Ft-ban.

Szolgáltatást igénybevevő (fizető)	Szolgáltatást nyújtó				Összesen
	GTK	MFTK	MIK	MK	
GTK		11 546	7 029 757	5 692 048	**12 733 351**
MFTK	1 538 577		762 355	62 234	**2 363 166**
MIK	2 353 109	45 133		384 226	**2 782 468**
MK	2 148 521	344 332	9 875 209		**12 368 062**
Összesen	**6 040 207**	**401 011**	**17 667 321**	**6 138 508**	**30 247 047**

- 2017. évtől a Pannon Nyelvvizsga és Nyelvoktatási Központ önálló szervezeti egységként működik. Az általa a Karok részére végzett nyelvoktatási szolgáltatás elszámolása a 2016/2017. II. félévre, és 2017/2018. I. félévre vonatkozóan megtörtént. Az átoktatás összege a szolgáltatást nyújtó szervezeti egység részére jóváírásra került 23.548 eFt összegben.

I. 2. b.) Az intézmény által ellátott többletfeladatok bemutatása

Egységes Intézményirányítási Rendszer (EiiR)

A Pannon Egyetem és az SDA Informatikai Zrt. között a „Neptun Egységes Tanulmányi rendszer Technológiai és Jogszabályi követése, támogatása, valamint kapcsolódó szolgáltatások nyújtása” tárgyban létrejött vállalkozási keretszerződés keretében 2017. évben bevezetésre került az SAP alapú NEPTUN gazdálkodási modul, valamint a NEPTUN humánerőforrás modul, majd 2017. június végétől az integrált rendszer részeként a Poszeidon iktató modul.
A Gazdálkodási valamint a Humánerőforrás modul bevezetése, hatékony működtetése, a gazdasági folyamatok átszervezése, egységesítése jelentős mértékű munkaerő kapacitást kötött le. Az új rendszer bevezetésével párhuzamosan a munkafolyamatok naprakészségét is biztosítani kellett.

- Migráció előkészítése, éles állományok előállítása.

- Migrációs, funkcionális, integrációs tesztelés.
- Nyomtatványok, űrlapok tesztelése, fejlesztési igények összeállítása.
- HR módosítások, átsorolások és béremelések végrehajtása.
- KIRA számfejtő programba történő adatátadás.

Projekttevékenység

A 2014-2020. programozási időszakot érintő, európai uniós alapokból a várakozások feletti eredményt ért el a kutatás-fejlesztési és a szervezetfejlesztési pályázati projektek elnyerése terén, amelynek hatására a 2017-es év második negyedévétől a feladathoz kapcsolódó szakmai és adminisztratív terhelés jelentősen megnőtt.
A változás mennyiségi, minőségi paraméterekben mérhető, a működésen, a szakmai feladatokon túl hatást gyakorol a működtetésre, ezáltal a források összetételére, az intézmény költségvetésére, a gazdasági-pénzügyi folyamataira egyaránt.

I. 2. c.) Az év során átadott és átvett feladatok és az ezekhez kapcsolódó létszám- és előirányzat mozgások bemutatása

NÉ

I. 2. d.) Az intézmény működésének helyzete, a működési tevékenység értékelése, a megvalósuló fejlesztések, ágazati és célfeladatok hatása

A Pannon Egyetem a feladatai ellátásához szükséges feltételekkel és eszközökkel továbbra is rendelkezik, valamint intézményi szabályozási háttere biztosított. Az állandó oktatói kutatói karra vonatkozó feltétel teljesül, az infrastruktúra üzemeltetéséhez megfelelő létszámú személyzet áll rendelkezésre. A vonatkozó jogszabályokban foglalt szervezeti feltételeknek a Pannon Egyetem megfelel, Az Egyetem a hallgatók kollégiumi elhelyezését (saját kollégiumokban, illetve bérleményekben) biztosítja.

Az Egyetem alapfeladatai ellátásához, az oktatási és kutatási tevékenységhez szükséges infrastruktúrát döntő részben a Magyar Állam tulajdonában és az intézményünk vagyonkezelésében álló ingatlanok adják. Nagykanizsán és Kőszegen a helyi önkormányzattal, Zalaegerszegen pedig a Budapesti Gazdasági Egyetemmel kötött ingatlan használati megállapodás alapján biztosított épületben folyik az oktatás. Így a működéshez szükséges infrastrukturális feltételek, – beleértve a kollégiumokat, könyvtárt és a sportoláshoz szükséges területeket is –, biztosítottak. Az elhelyezéshez további ingatlanok megszerzésére nincs szükség. Az IFT-vel összhangban az ingatlanok kihasználtságát minden évben felülvizsgáljuk. A szükséges intézkedéseket a Vagyongazdálkodási Tervben nevesítjük.

Az alaptevékenységek ellátásához szükséges ingatlanok, egységes elveken alapuló, átlátható, hatékony és költségtakarékos működtetése, a vagyon értékének megőrzése, állagának védelme, értéknövelő felújítások elvégzése, rendeltetésszerű használata, hasznosítása, a feleslegessé váló vagyonelemek elidegenítése az Egyetem feladata és kötelezettsége. E tevékenységét az Egyetem a Konzisztórium, az EMMI és a Szenátus által jóváhagyott éves vagyongazdálkodási terv mentén látja el, illetve hajtja végre.

A Pannon egyetem közfeladata (oktatás, kutatás) a 2017. évben alapvetően a projekttevékenységgel összefüggésben változott. A változás minőségi és mennyiségi mutatószámokkal mérhető, a projektek szakmai előrehaladása az *1. számú mellékletben* tételesen bemutatásra került.

Az intézmény pályázati portfóliójában nagyságrendileg meghatározóak a hazai társfinanszírozással, Európai Uniós támogatással megvalósuló projektek. Az operatív programok között kiemelkednek a vállalkozási szférával közösen konzorciumban megvalósítandó konstrukciók, amelyekben a konzorciumvezető vállalkozás, konzorciumi tagként felsőoktatási intézménynek is részt kell vennie a sikeres megvalósításban. Ez egy potenciálisan jól kihasználható lehetőség, melyre Intézményünk sikeresen reagált. A nyertes projektek megvalósítása jelentős kihívás az intézmény életében. Erre tekintettel egyre nagyobb hangsúly fordítódott már a 2017. évben is a kockázatok felmérésére, azonosítására, az egyetemi szinten összehangolt ütemes szakmai megvalósításra, jelentősebb humán erőforrások allokálására.

Az Egyetem fizetőképességét, likviditását céltudatos, szigorú, hatékony és racionális gazdálkodással, az Intézményi Költségvetésben megfogalmazott alapelvek, valamint az év közben kidolgozott Intézkedési Terv figyelembevételével 2017. évben biztosítottuk, elismert, lejárt szállítói tartozásállományunk nemleges, illetve minimális.

II. Részletes indoklás (az előirányzatok alakulása)

A főbb kiadási tételekre vonatkozó szöveges értékelést a II.1) és II.2) pont tartalmazza.

adatok: eFt-ban

Megnevezés	2016. évi tényleges teljesítés	2017. évi eredeti előirányzat	2017. évi módosított előirányzat	2017. évi tényleges teljesítés
Kiadások	**7.993.546**	**7.037.774**	**18.106.231**	**8.542.681**
Működési kiadás összesen:	**7.655.707**	**6.852.797**	**14.683.976**	**8.024.607**
ebből - személyi juttatások	3.267.783	3.280.213	7.520.464	3.689.904
- dologi kiadások	2.598.235	1.951.125	4.121.974	2.702.239
Felhalmozási kiadások összesen:	**337.839**	**184.977**	**3.422.255**	**518.074**
intézményi beruházás	206.657	118.977	3.305.677	409.327
központi beruházás	0	0	0	0
felújítás	129.150	66.000	115.524	107.693
egyéb intézményi felhalmozás	2.032	0	1.054	1.054
2016. évi tényleges maradvány	**8.720.935**			
2017. évi tényleges maradvány				**9.066.632**
Bevételek összesen	**16.714.481**	**7.037.774**	**18.106.231**	**17.609.313**
Támogatás	3.925.437	4.097.774	4.531.557	4.531.557
Működési bevétel	1.990.408	2.210.000	2.210.000	1.939.145
Átvett pénzeszköz:		725.000	2.638.739	
- működési célra	7.468.786	725.000	2.609.841	2.388.766
- felhalmozási célra	2.204.486	0	28.898	28.898
Egyéb bevétel	1.432	5.000	5.000	12
Előző évi előir. maradvány igénybevétele	1.123.932	0	8.720.935	8.720.935
Létszám (fő)				
Engedélyezett létszám	1099			1099
Átlagos statisztikai állományi létszám	761			784
Tartósan üres álláshelyek száma	**0**			**0**

II. 1.) A főbb kiadási tételek feladatteljesítéssel összefüggő alakulása

adatok: Ft-ban

Megnevezés	Összesen			
	Tervezett előirányzat	Módosított előirányzat	Költségvetési évben esedékes halmozott kötelezettség-vállalás	Tényleges teljesítés
Személyi juttatások				
Foglalkoztatottak személyi juttatásai	3 112 647 000	6 875 529 499	6 754 406 715	3 331 042 351
Külső személyi juttatások	167 566 000	644 934 768	630 550 975	358 861 814
Személyi juttatások összesen	**3 280 213 000**	**7 520 464 267**	**7 384 957 690**	**3 689 904 165**
Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó	**877 148 000**	**1 932 159 928**	**1 656 102 866**	**860 520 978**
Dologi kiadások				
Készletbeszerzés	**120 000 000**	**623 071 929**	**619 479 282**	**194 629 126**
Kommunikációs szolgáltatások	**143 225 000**	**192 858 029**	**192 858 029**	**154 845 992**
Szolgáltatási kiadások	**1 184 759 000**	**2 195 647 034**	**2 159 158 936**	**1 604 920 889**
ebből: közüzemi díjak	234 205 000	375 055 835	375 055 835	281 767 514
bérleti és lízingdíjak	562 780 000	922 601 432	922 601 432	853 769 732
szakmai tevékenységet segítő szolg.	141 000 000	311 111 058	305 552 213	175 065 441
Kiküldetések, reklám- és propagandakiadások	**36 000 000**	**172 218 239**	**168 917 111**	**107 272 618**
Különféle befizetések és egyéb dologi kiadások	**467 141 000**	**938 178 547**	**908 127 687**	**640 570 679**
ebből: áfa	443 121 000	873 316 389	868 028 365	606 046 027
Dologi kiadások összesen	**1 951 125 000**	**4 121 973 778**	**4 048 541 045**	**2 702 239 304**
Ellátottak pénzbeli juttatásai	**713 111 000**	**858 427 902**	**846 751 464**	**740 490 375**
Egyéb működési célú kiadások	**31 200 000**	**250 949 553**	**250 704 940**	**31 451 839**
ebből: egyéb elvonások, befizetések	0	0	222 641 698	7 236 711
Beruházások	**118 977 000**	**3 305 677 041**	**3 305 677 041**	**409 326 612**
Felújítások	**66 000 000**	**115 523 935**	**115 523 935**	**107 693 322**
Egyéb felhalmozási célú kiadások	**0**	**1 054 411**	**1 054 411**	**1 054 411**
Összesen:	**7 037 774 000**	**18 106 230 815**	**17 609 313 392**	**8 542 681 006**

A Pannon Egyetem 2017. évi tényleges kiadása 8.542.681 eFt volt. Az előző évhez viszonyítva a pénzforgalmi növekmény 6,9%.

Az összkiadás 53,3 %-át kitevő **élőmunkával kapcsolatos kiadások** összege 4.550.425 eFt volt.
A **személyi juttatások** nagyságrendjét meghatározta az oktatói-kutatói-tanári munkakörben az EMMI által illetményemelése biztosított forrás felhasználása, a kötelező minimálbérre és garantált bérminimumra biztosított forrás felhasználása, valamint a nem oktató-kutató státuszban levők intézményi saját hatáskörben végrehajtott illetményemelése.
A **munkaadókat terhelő járulékok** a személyi juttatások kifizetésével összefüggésben elszámolt szociális hozzájárulási adót, táppénz hozzájárulást és rehabilitációs hozzájárulást, valamint a természetbeni juttatások után fizetendő (pl. reprezentáció) munkaadót terhelő személyi jövedelemadót és egészségügyi hozzájárulást tartalmazza.
2017. január 1-jétől a szociális hozzájárulási adó mértéke 27 százalékról 22 százalékra csökkent, melynek következtében a 13 %-os személyi juttatás növekmény ellenére az adó mértéke az előző évhez viszonyítva 6,4 %-kal csökkent.

A **dologi kiadások** 2017. évi teljesítése 2.702.239 eFt volt, mely összességében a pénzforgalmilag teljesített tételek közel 1/3-a.
Az energia- és közmű díjak (281.768 eFt) a dologi kiadások 10,5 %-át teszik ki. Nettó értéken a tavalyi fogyasztáshoz viszonyítva 50 mFt volt a megtakarítás, mely a csoportos közbeszerzési eljárás eredményeként létrejött szerződésben érvényesített kedvezőbb kondícióknak köszönhető.
A rezsikiadások tekintetében a 2016. évben bevezetett változások a 2017. évben is kifejtették kedvező hatásukat (pl. az „O" épület bezárása, az „E" épületben új kazán beüzemelése.)
A PPP konstrukcióhoz kapcsolódó 2017. évet érintő szolgáltatási díj nettó értéke 825.745 eFt, mely az érvényesített árindex következtében, valamint a peres eljárásból adódó díjnövekmény okán 95 mFt-tal haladta meg az előző év adatát.
A szakmai tevékenységet segítő szolgáltatások értéke a tavalyi évhez viszonyítva 121%-on teljesült. Erre az adatra a növekvő projektteljesítmény is hatással volt. A szakmai szolgáltatási kiadások a számlás oktatói díjon és a nyelvvizsgáztatáson túl, tartalmazzák a tanulmánykészítést, a szakértői tevékenységet, tananyagfejlesztést, a piackutatást, a mérésmintavizsgálatot, a könyvvizsgálatot, az ügyvédi díjakat is.
A kiküldetésre fordított összeg (107.273 eFt) szintén magasabb a tavalyinál. Az általános személygépkocsi normaköltség 2017. január 1-től 9 Ft/km-ről 15 Ft/km-re változott, mely hozzájárult a belföldi kiküldetések költségnövekményéhez.

Általános forgalmi adó fizetési kötelezettségünk 606 mFt volt. Az adóhatóság felé teljesítendő befizetési kötelezettségünknek minden esetben, határidőben eleget tettünk.

Pénzeszközátadások között szerepel a 2016. évi normatív elszámolás szerinti 7.236,7 eFt befizetési kötelezettség teljesítése irányítószervünk felé.
Központi költségvetési szervnek, elkülönített állami pénzalapnak valamint fejezeti kezelésű előirányzatok részére hazai pályázati támogatások fel nem használt maradványaként, valamint támogatási előleg visszafizetéseként 11.427,1 eFt realizálódott. Határon átnyúló projekt bevételéből 4.157,4 eFt továbbutalása történt konzorciumi partnerek részére, illetve támogatási előleg visszautalása valósult meg a University of Leeds részére 8.630,6 eFt nagyságrendben.

A Pannon Egyetem Lakásépítési Alap számláiról az év során 1 fő részére történt lakáscélú kamatmentes munkáltatói kölcsön kifizetés, 1 millió forint összegben. A kölcsönök folyósításának fedezetére a korábban nyújtott támogatások visszatérülése szolgált.

Ellátottak pénzbeli juttatásaként (ösztöndíj) teljesített összeg az összkiadás 8,7 %-át teszi ki, 740.490 eFt nagyságrendet képviselt.

Ösztöndíj kifizetés forrásonként:

	adatok: eFt-ban
Költségvetési támogatás terhére	621 778
Saját bevételből	33 384
Pályázati támogatás terhére	48 558
Egyéb átvett pénzeszközből	36 770
Összesen	740 490

Az államilag támogatott és a (rész)ösztöndíjas képzésben résztvevő hallgatók számára költségvetési támogatás terhére kifizetett ösztöndíj összege a tavalyi év szintjén alakult. A költségvetésbe beépülő Stipendium Hungaricum ösztöndíj programban (40 mFt) és a pótelőirányzatként rendelkezésre álló ÚNKP-ban (63 mFt) kifizetett hallgatói juttatások jelentősen megemelték az ösztöndíjak összegét. A támogatás terhére kifizetett hallgatói juttatások összesen 51 mFt-tal haladták meg a tavalyi év adatait.
Önköltséges képzés bevétele terhére kari ösztöndíjak kerültek kifizetésre.
A pályázati támogatás terhére az európai uniós alapokból származó támogatásokból (GINOP, EFOP) 7,8 mFT, míg Erasmus Program keretében 40,8 mFt ösztöndíj került kifizetésre.
Az egyéb átvett pénzeszközök terhére a Bursa Hungarica önkormányzati rész 34,3 mFt, a CEEPUS Programra 850 eFt, az Universitas Alapítvány sport ösztöndíjaként 100 eFt, az MNB Kiválósági ösztöndíjprogram alapján 1,35 mFt, valamint a MOL támogatásból 135 eFt ösztöndíj számfejtésére került sor.

A felhalmozási kiadások 6,1%-ot képviseltek az összkiadáson belül.
A **beruházási – felújítási kiadások** 2017. évben 517 mFt-ot fordítottunk, mely 181,2 mFt-tal haladta meg az előző évi tény adatot. Az 54%-os emelkedés elsősorban az elnyert pályázatok szakmai előrehaladásának tudható be.

Felhalmozási kiadások összetétele:

adatok: eFt-ban

Immateriális javak (szoftverek) beszerzése	11.575
Ingatlanok beszerzése és létesítése	7.891
Informatikai eszközök beszerzése	43.942
Egyéb tárgyi eszközök beszerzése	241.956
Beruházási célú előzetesen felszámított áfa	85.683
Ingatlanok felújítása	102.628
Felújítási célú előzetesen felszámított áfa	23.345
Összesen	**517.020**

II. 2.) Az előirányzatok alakulása – az előirányzatok és a pénzforgalom egyeztetése

A 2014. január 1-től érvényes számviteli rendelkezések alapján a módosított előirányzat fedezetet kell, hogy nyújtson a költségvetési évben esedékes kötelezettségeknek is. Intézményi hatáskörben megemeltük előirányzatunkat a beérkezett európai uniós pályázatok összegével, melyek a kötelezettségvállalással terhelt maradvány részét képezik.

Pénzforgalom egyeztetése:

adatok: eFt-ban

1.	Nyitó pénzkészlet	8.718.949
2.	Költségvetési kiadások összesen	8.542.681
3.	Költségvetési bevételek	4.356.821
4.	Központi, irányítószervi támogatás	4.531.557
5.	Sajátos elszámolások változása/kötelezettségjellegű	-51.363
6.	Sajátos elszámolások változása/követelésjellegű	79.780
7.	Záró pénzkészlet (1-2+3+4-5+6)	9.195.789
8.	4/2013.Korm. rendelet 17 sz. mell. sz. árfolyamveszteség	
9.	Korrigált – mérleg szerinti – záró pénzkészlet	9.195.789

II. 2. a.) Kiadási-bevételi előirányzatok hatáskörönkénti módosításának alakulása, annak indoklása

Bevételek

adatok: eFt-ban

Jogcím	Eredeti előirányzat	Előirányzat változás hatáskörönként				Módosított előirányzat	% M/E
		Országgyűlés	Kormány	Irányító-szervi	Intézményi		
Költségvetési támogatás	**4.097.774**		**-2.346**	**436.129**		**4.531.557**	**110,6**
ebből: központi beruházás	0						
Bevételek	**2.940.000**				**1.913.739**	**4.853.739**	**165,1**
ebből: működési költségvetés bevételei	2.935.000				1.884.841	4.819.841	164,2
- felhalmozási költségvetés bevételei	5.000				28.898	33.898	678,0
Előző évi előir. maradvány igénybev.	**0**				**8.720.935**	**8.720.935**	
Bevételi előirányzat összesen	**7.037.774**		**-2.346**	**436.129**	**10.634.674**	**18.106.231**	**257,3**

Kiadások

adatok: eFt-ban

Jogcím	Eredeti előirányzat	Előirányzat változás hatáskörönként				Módosított előirányzat	% M/E
		Országgyűlés	Kormány	Irányító-szervi	Intézményi		
Személyi juttatások	3.280.213		101.921	62.585	4.075.745	7.520.464	229,3
Munkaadókat terhelő járulékok	877.148		-123.041	15.002	1.163.051	1.932.160	220,3
Dologi kiadások	1.951.125			69.187	2.101.662	4.121.974	211,3
Ellátottak pénzbeli juttatásai	713.111		18.773	79.436	47.108	858.428	120,4
Működési célú átadott pénzeszközök	31.200				219.750	250.950	804,3
Intézményi beruházások	118.977			181.670	3.005.030	3.305.677	2778,4
Felújítás	66.000			28.250	21.274	115.524	175,0
Felhalmozási célú átvett pénzeszközök	0				1.054	1.054	
Kiadási előirányzat összesen	**7.037.774**		**-2.346**	**436.129**	**10.634.674**	**18.106.231**	**257,3**

A költségvetési támogatásnál 433.783 eFt előirányzat-módosításra került sor az alábbiak szerint:

A Kormányzati hatáskörben:

- A 1226/2016. (V. 2.) Korm. határozat, valamint a 1765/2016. (XII. 15.) Korm. határozat alapján a 2017. évi bérkompenzáció fedezetéül 27.322.000,-Ft állt rendelkezésre, amiből 26.845.856 Ft került felhasználásra.
- Kulturális illetménypótlék kifizetéséhez nyújtott támogatásként az NGM/6945/7/2017. számú intézkedése valamint a 150/1992. (XI.20.) Korm. rendelet alapján 7.033.804,-Ft állt rendelkezésre, amiből 7.017.782,-Ft került felhasználásra.
- Az NGM/2977/5/2017. számú intézkedés valamint a 430/2016. (XII.15.) Korm. rendelet alapján a minimálbér és a garantált bérminimum emelkedésével kapcsolatos többletkiadások fedezetére 89.988.000.-Ft állt rendelkezésre, amiből 85.553.043 Ft került felhasználásra.
- A 2001/2017. (XII.) Korm. határozat alapján a szociális hozzájárulási adóhoz kapcsolódó megtakarítás jogcímén 145.463.237 Ft elvonására került sor.
- Stipendium Hungaricum ösztöndíj programra a 2016. szeptembertől-decemberig tartó időszakra 18.772.660,- Ft összegű támogatás érkezett.

Irányítószervi hatáskörben:

- Az Egyesült Nemzetek Élelmezési és mezőgazdasági Szervezete (FAO) ösztöndíjas program 2016/2017-es tanév II. félévi megvalósítása érdekében 10.737 eFt összegű egyszeri előirányzat módosításra került sor.
- Felsőoktatási Struktúraátalakítási Alapból a 32460-2/2017/INTFIN ügyiratszámú támogatói okirat alapján 300.000 eFt pótelőirányzat érkezett.
- Az Új Nemzeti Kiválósági Ösztöndíjprogram keretében jóváírt 111.210 eFt a 2017/2018. tanév intézményi támogatás fedezetére szolgál.
- A 2017. évi OTDK támogatása fedezetére 4.355 eFt-al került megemelésre a bevételi előirányzat.
- Nemzeti Tehetség Program támogatása 6.827 eFt értékben valósult meg.
- FM-EMMI-PE között létrejött megállapodás alapján állami génmegőrzési feladatokra 3.000 eFt forrás érkezett.

Intézményi hatáskörben:

A saját bevételek előirányzata a nem tervezett bevételek előirányzatosítása okán 1.913.739 eFt-tal (ebből operatív programok:1.705.567 eFt), az előző évi előirányzat maradvány igénybevétele miatt 8.720.935 eFt-tal nőtt.

II. 2. b.) A konkrét meghatározott feladatokra a Kormánytól, a tárcától, illetve a más fejezettől kapott előirányzatok felhasználása, az esetleges maradványok nagysága és okai

adatok: eFt-ban

Megnevezés	Pótelőirányzat (rendelkezésre álló forrás)	Maradvány	Indoklás
Bérkompenzáció 2017.	27.322	2.192	Önrevíziós befizetési kötelezettség (476eFt) valamint a 2018. évben kifizetett 2017.12. havi bérkompenzáció
Kulturális illetménypótlék	7.034	16	Önrevíziós befizetési kötelezettség
Minimálbér és garantált bérminimum	89.988	4.435	Önrevíziós befizetési kötelezettség
Stipendium Hungaricum ösztöndíj program	18.773	-1.875	Önrevíziós befizetési kötelezettség
12729-4/2017/FEKUTSTART; XX.20/3/3	111.210	68.910	A beérkezett projektelőlegek azon része amelyek felhasználási és elszámolási kötelezettsége a támogatási szerződések alapján a tárgyévet követő évre áthúzódik.
6199/2017/FEKUTSTART; XX.20/3/3	4.355	122	A beérkezett projektelőlegek azon része amelyek felhasználási és elszámolási kötelezettsége a támogatási szerződések alapján a tárgyévet követő évre áthúzódik.
32460-2/2017/INTFIN FSA; XX.20/3/4	300.000	255.173	A beérkezett projektelőlegek azon része amelyek felhasználási és elszámolási kötelezettsége a támogatási szerződések alapján a tárgyévet követő évre áthúzódik.
NTP-HHTDNTP_HHTDK-17-0048; XX.20/4/5	1.500	1.070	
NTP-HHTDK-17-0014; XX.20/4/5	950	355	
NTP-TMV-17-67; XX.20/4/5	750	750	
NTP-HHTDK-17-0034; XX.20/4/5	1.500	1.261	
NTP-HHTDK-17-0062; XX.20/4/5	850	815	
NTP-HHTDK-17-0033; XX.20/4/5	1.277	1.019	
FVM XII. 20/3/19 Génmegőrzés	3.000	2.160	A beérkezett projektelőlegek azon része amelyek felhasználási és elszámolási kötelezettsége a támogatási szerződések alapján a tárgyévet követő évekre áthúzódik.
FVM FAO ösztöndíj	10.737	0	

II. 2. c.) Az előirányzatok évközi változása, a tényleges teljesítést befolyásoló főbb tényezők

Személyi juttatások előirányzatának alakulása, munkaadókat terhelő járulékok, létszám alakulása

adatok: eFt-ban

Megnevezés	Összeg	
Eredeti előirányzat		**3.280.213**
Pótelőirányzat:		
Bérkompenzáció	26.617	
Kulturális illetménypótlék	5.905	
Kötelező minimálbér kiegészítés	90.431	
FSA támogatás	61.475	
NTP pályázatok	561	
VM génmegőrzési feladatok	549	
Pótelőirányzat összesen		**185.538**
Elvonás		**-21.032**
Előirányzat maradvány igénybevétel		**3.627.365**
Többletbevételből előirányzat-emelés		**1.065.698**
Átcsoportosítás kiemelt előirányzatok között		**-617.318**
Módosított előirányzat		**7.520.464**

A személyi juttatások előirányzata az eredetihez képest 129%-kal emelkedett. A felsorolt pótelőirányzatokon kívül az Ávr. és az Nftv. alapján saját előirányzat-módosítási hatáskörben intézkedtünk előirányzat emelésről. Forrása egyrészt az előző évi előirányzat-maradvány, másrészt az EU forrásból finanszírozott pályázati bevétel, melyet jogszabály alapján a költségvetésben nem terveztünk, a jóváírás többletbevételként jelentkezett.

A 21.032 Ft elvonás az alábbi jogcímekkel kapcsolatos elszámolásban kimutatott és visszafizetett tételeket tartalmazza:

- 16.670 eFt 2017. évi minimálbér és garantált bérminimum,
- 140 eFt 2017. évi kulturális illetménypótlék,
- valamint 4.222 eFt 2017. évi bérkompenzáció.

617.318Ft kiemelt előirányzatok közötti átcsoportosítás az előzetes és végleges kötelezettségvállalással terhelt maradvány előirányzatának rendezéséhez volt szükséges.

Mivel költségvetésünkben a dologi kiadások támogatási előirányzata alulfinanszírozott, a felmerült működési és fenntartási kiadások fedezetét intézményi hatáskörű, kiemelt előirányzatok közötti átcsoportosítással biztosítottuk.

A személyi juttatások előirányzat teljesítését befolyásoló tényezők:

Alkalmazás jellege	Átlagos statisztikai állományi létszám(fő)		Törvény szerinti illetmények (eFt)		Létszám-változás		Törvény szerinti illetmények változása	
	2016.	2017.	2016.	2017.	fő	%	eFt	%
Közalkalmazotti jogviszony	761	784	2.761.734	3.141.462	23	103	379.728	114

2017. első félévében a közalkalmazotti jogviszonyt létesítők száma 59 fő, a közalkalmazotti jogviszonyt megszüntetőké 58 fő volt.
A második félévben a közalkalmazotti jogviszonyt létesítők száma 74 fő, a jogviszonyt megszüntetők száma 64 fő volt.
A második félévben főként az elnyert Uniós pályázatok kapcsán elvégzendő szakmai megvalósítói és adminisztratív feladatok igényeltek többlet munkaerőt.

Az 1700/2012. (XII.29.) Korm. határozat – a közszférában alkalmazandó nyugdíjpolitikai elvekről – alapján az egyéb munkakörben foglalkoztatott közalkalmazottak jogviszonya - akik a rájuk irányadó öregségi nyugdíjkorhatárt betöltötték és az öregségi nyugdíjhoz szükséges szolgálati időt megszerezték, - megszüntetésre került.

Az öregségi nyugdíjkorhatárt betöltő oktatói, kutatói munkakörben foglalkoztatott közalkalmazottak jogviszonya kérésükre nagyrészt közös megegyezéssel szűnt meg.

A közalkalmazotti jogviszonyban foglalkoztatottak kifizetett átlagilletményének alakulása 2016-2017. években:

Munkakör	Átlagilletmény (eFt)		Változás %
	2016. év	2017. év	
Egyetemi tanár	689,7	733	106,28%
Egyetemi docens	449,9	479,6	106,60%
Adjunktus	275	307,6	111,85%
Tanársegéd	218,2	251,9	115,44%
Nyelvtanár	231,1	233,8	101,17%
Anyanyelvi lektor	218		
Mérnöktanár	253,2	220,4	87,05%
Mesteroktató	266,8	355,4	133,21%
Testnevelő tanár	229,9	245,1	106,61%
Gazdasági tanár	223,5	219,4	98,17%
Tudományos főmunkatárs	388,8	431,9	111,09%
Tudományos munkatárs	297,9	333,3	111,88%
Tudományos segédmunkatárs	286,4	269,3	94,03%
Tanszéki mérnök	219,9	242,9	110,46%
Kutatóprofesszor	496,9		
Ügyvivő szakértő	346,8	364,4	105,07%
Ügyintéző	193,3	219,2	113,40%
Technikus, laboráns	178,1	200,8	112,75%
Ügyviteli alkalmazott	158,5	169,5	106,94%
Műszaki alkalmazott	173,3	202	116,56%
Fenntartási alkalmazott	162,4	177,2	109,11%
Üzemviteli alkalmazott	184,9	189,3	102,38%
Kisegítő alkalmazott	130,5	131,8	101,00%
Szakmunkás	149,2	167,4	112,20%
Segédmunkás	122	132,8	108,85%
Könyvtáros	210,8	256,8	121,82%
Segédlevéltáros	147,9	184,9	125,02%
Adatrögzítő		172,7	
Könyvtári könyvkötő		192	
Könyvtári rendszerszervező		244,8	
Könyvtári szaktájékoztató		209,7	
Könyvtáros asszisztens		177,5	
Levéltári kezelő		182,9	
Raktáros		183,7	
Levéltári fotós		213,5	

A kötelező legkisebb munkabér és a garantált bérminimum megállapításáról szóló 430/2016.(XII.15.) Korm. rendelet alkalmazása, valamint a közalkalmazottak soros előrelépéséből fakadó változás az egyéb területeken %-os mértékben jelentősnek tűnő növekedést indukált.

A kompenzációra jogosultak illetményét a kompenzáció összege módosítja, emeli. A kompenzációra jogosultak létszáma 2017. január – október között 234 fő, november hónapban 223 fő, december hónapban 192 fő.
Az illetmények kimutatható növekedése azzal indokolható, hogy 2017-ben egyetemünk nagy arányban nyert Uniós projekteket, melyek a jelentős többletterhelés kompenzációjaként forrást is tartalmaztak a szükséges bérkorrekcióra.

A 40 éves szolgálati idővel rendelkező nők részére a jogszabály lehetővé tette, hogy jogviszonyuk felmentéssel történő megszüntetését a jogosultsági idő igazolása után kérelmezzék. 13 fő élt ezzel a lehetőséggel.

A *munkaadókat terhelő járulékok előirányzata* egyrészt a személyi juttatások előirányzatának változásával összefüggésben módosult, másrészt hatással volt rá, hogy 2017. január 1-jétől a szociális hozzájárulási adó mértéke 27 százalékról 22 százalékra csökkent.

Dologi kiadások előirányzat-változásának bemutatása

adatok: eFt-ban

Megnevezés	Összeg	
Eredeti előirányzat		**1.951.125**
Pótelőirányzat:		
VM-FAO képzési támogatás	10.737	
ÚNKP ösztöndíjprogram	31.774	
FSA támogatás	15.500	
NTP pályázatok	5.334	
VM génmegőrzési feladatok	2.331	
OTDK támogatás	3.510	
Pótelőirányzatok összesen		**69.186**
Előirányzat maradvány igénybevétel		**1.310.302**
Többletbevételből előirányzat-emelés		**299.048**
Átcsoportosítás más kiemelt jogcímről		**492.313**
Módosított előirányzat		**4.121.974**

A pótelőirányzatokból 69.186 eFt-tal emelkedett a dologi kiadások előirányzata. A legjelentősebb tétel az ÚNKP ösztöndíjasok kutatástámogatása, az FSA támogatás és FAO országbeli hallgatók képzési támogatása. Az egyéb pályázatok bevétele átvett pénzeszközként érkezett, a többletbevétel részét képezi.
Az intézményi hatáskörben bevételi többlet terhére megemelt előirányzat a dologi kiadások finanszírozásához 299.048 eFt-tal járult hozzá.

492.313 Ft kiemelt előirányzatok közötti átcsoportosítás az előzetes és végleges kötelezettségvállalással terhelt maradvány előirányzatának rendezéséhez volt szükséges.

Ellátottak pénzbeli juttatásai

Az elemi költségvetésben a hallgatói juttatások megállapításánál nem került figyelembevételre a hallgatói létszám csökkenése. Az eredeti előirányzat 8,9 mFt-tal magasabb volt az előző évinél. A jogosultsági elszámoláskor ennek következtében 48,6 mFt volt a visszafizetési kötelezettség.
Az eredeti 713.111 eFt-os előirányzatot a pótelőirányzatként érkezett ÚNKP ösztöndíjprogram 79.436 eFt-tal, a „Stipendium Hungaricum” ösztöndíj 18.773 eFt-tal emelte. Előző évi maradvány

igénybevétele 104.213 eFt-tal, nem tervezett hazai társfinanszírozású EU-s pályázati forrás 42.895 eFt-tal növelte az ellátottak előirányzatát. Átcsoportosítás előirányzatok között -100.000 eFt volt. Az előirányzat így mindösszesen 858.428 eFt-ra módosult.

Működési/felhalmozási célú pénzeszközátadás, működési célú támogatási kölcsön folyósítása

A költségvetésben megtervezett 31.200 eFt az előirányzat-maradvány igénybevételéből 1.000 eFt-tal nőtt, illetve kiemelt előirányzatok közötti átcsoportosítás eredményeképpen 219.804 eFt-tal emelkedett a felhasználható keret. A módosított előirányzat összesen 252.004 eFt, ami fedezetet nyújtott 1.000 eFt lakásépítési kölcsön folyósításához, a közvetlen EU-s pályázatok esetében a támogatásnak konzorciumi partnerek részére történő továbbutalásához, támogatási előleg visszafizetéséhez – amennyiben a visszautalás és továbbutalás a bevétel beérkezésének évét követő gazdasági évben valósult meg valamint a maradvány a 2017. évi önrevíziós befizetési kötelezettség fedezetére szolgál.

Kamatkiadás

A beszámoló „01-Költségvetési kiadások előirányzatának teljesítése” űrlapjának Kamatkiadások soraiban adat nem szerepel. E jogcímen a hitelek, kötvények, értékpapírok, kölcsönök kamatát kell kimutatni, mely kiadás intézményünkben a 2017. év során nem merült fel.

Beruházási és felújítási kiadások

Intézményi beruházási kiadások

adatok: eFt-ban

Megnevezés	Összeg (eFt)
Eredeti előirányzat	118.977
Pótelőirányzat	181.670
Előirányzat maradvány igénybevétel	2.683.693
Többletbevételből előirányzat-emelés	292.985
Átcsoportosítás kiemelt előirányzatok között	28.352
Módosított előirányzat	**3.305.677**

Az intézményi beruházások előirányzata az előző évi maradvány igénybevételével és a kiemelkedő nagyságrendet képviselő pótelőirányzatnak, az infrastrukturális beruházásokat támogató FSA támogatásnak köszönhető.

Felújítás

adatok: eFt-ban

Megnevezés	Összeg (eFt)
Eredeti előirányzat	66 000
Pótelőirányzat	28.250
Előirányzat maradvány igénybevétel	19.371
Átcsoportosítás kiemelt előirányzatok között	1.903
Módosított előirányzat	**115.524**

Az épületek állagmegóvására, tárgyi eszközök élettartamának növelését célzó feladatok végrehajtására összesen 115.524 eFt állt rendelkezésre.

Jelentősebb építési beruházások és felújítások 2017. évben

Veszprém, „D1" Csarnok célirányos felújítása

A „D1" csarnokban lévő kutató-fejlesztő laboratóriumba Európai Uniós pályázatból új mikroreaktor rendszer telepítése történik meg a 2018. évben. Ennek előzményeként a MOL Ásványolaj- és Széntechnológiai Intézeti Tanszék kezelésében lévő csarnok belső felújítása készült el a megváltozó funkció igényeknek megfelelően. Süllyesztett szereléssel új erős- és gyengeáramú hálózat épült ki, új falburkolat és festés-mázolás készült, valamint új elszívó csőhálózat és vezérlés került kiépítésre.
Egyes helyiségek összenyitásával, ajtók és padlóburkolat cserékkel, új elszívó és befúvó gépészettel felújításra kerültek a csarnok keleti oldali földszinti helyiségei is a korszerű igényeknek megfelelően.

Veszprém Vár utca 20., Várfok Kollégium gázkazánok cseréje

A műemlék épület fűtését elöregedett és elhasználódott, korszerűtlen kazánok biztosították. Javításuk az alkatrészek hiánya miatt már több éve nehézkes volt, ezért az üzembiztonság érdekében megtörtént a kazánok. A korszerűsítés során új, kondenzációs gázkazánok kerültek beépítésre.

Veszprém, „I" épület 6. és 8. emelet részleges felújítása

A beruházás keretében a MÜKKI által használt két szinten 26 db ablak cseréje történt meg a hozzá tartozó járulékos munkákkal. Több helyiségben megújult a padlóburkolat és festésmázolás történt.

Keszthely, Festetics utca 7. „E" épület fűtéskorszerűsítése

A területen található Kertészeti Tanszék, a burgonyakutatási műhely, az Agrárműszaki Tanszék önálló épületeinek, valamint a „Forfa" oktatási és szociális épület fűtését az utóbb említett épületben található 4 db földgázüzem kazán biztosítja. A különálló három db épülethez a hőenergia távvezetéken jut el. Az oktatási épületek fűtését biztosító elöregedett kazánok közül 2016 évben az egyik javíthatatlanul meghibásodott, így a maradék kazánokkal kellett a szükséges hőenergiát előállítani. A beruházás során a Kertészeti Tanszék iroda- és laborépületét a távfűtési hálózatról leválasztottuk, új kondenzációs gázüzemű kazán került telepítésre és az épület teljes fűtési rendszerének cseréje (radiátorok, csővezetékek) készült el.

Megvalósult gép-műszer beruházások, berendezések beszerzése

A beszerzett és pénzügyileg teljesített eszközök, egyéb gépek, berendezések, valamint nagy értékű szoftverek, szolgáltatások értékét az alábbi összefoglaló szemlélteti:

adatok: eFt-ban

	Megnevezés	kifizetett összeg *(bruttó)*
1. Tudományos kutatás, oktatás műszerbeszerzései	Közbeszerzési eljárással beszerzett műszerek, eszközök	246.556
	Egyéb, értékhatár alatti beszerzések: gépek, szakmai eszközözök, berendezések	27.451
	Összesen	274.007
2. Központosított közbeszerzés beruházás értéke	Informatikai eszközök pályázati forrásból	2.982
	Informatikai eszközök saját forrásból:	53.809
	Összesen	56.791
3. Egyéb	Szoftverek	18.189
	Közbeszerzési értékhatár alatt beszerzett bútorok	13.712
	Közbeszerzési eljárással beszerzett szolgáltatások	101.854
	Közbeszerzési értékhatár alatti szolgáltatások	28.653
	Közbeszerzési értékhatár alatt beszerzett nyomtatók, fénymásolók (KEF-en kívüli beszerzés)	3.036
	Összesen	165.443
Mindösszesen		**496.241**

Az előző évhez képest jelentős mértékben növekedett az uniós forrásból megvalósuló beszerzések értéke, a 2014-2020 programozási időszakban az egyes európai uniós alapokból származó támogatások felhasználása okán (GINOP, EFOP), illetve a hazai projektek (VKSZ, Sertéságazat) felhasználása, szerepe megnövekedett. A műszerek, egyéb berendezések (bruttó kifizetett) értéke az előző évhez viszonyítva több, mint négyszeresére növekedett. A műszerek beszerzéséhez az uniós projektek 70 %-ban, a hazai pályázatok 16 %-ban, és az egyéb saját források, valamint a határon átnyúló projektek 7-7 %-ban biztosították a fedezetet.

PPP konstrukcióban létrejött beruházások, szolgáltatásvásárlás

A PPP konstrukcióban, zöldmezős beruházásban létesült 800 fős Hotel Magister Diákotthon 2006. február 1-én került átadásra. Az üzemeltető Veszprémi Diákotthon Kft. részére 2017. év során 485.368.524 Ft szolgáltatási-, bérleti díjat fizettünk ki, melyhez költségvetésünkben 72.000.000 Ft támogatást kaptunk.

A Hotel Magister bérleti díjának forrásösszetétele:

Forrás	**Összeg (Ft)**	**Megoszlás (%)**
Kollégiumi normatíva	53 299 031	11,00%
PPP irányítószervi hozzájárulás	72 000 000	14,80%
Lakhatási normatíva	8 420 245	1,70%
Hallgatói befizetés	129 964 750	26,80%
Stipendium Hungaricum lakhatás, kollégium	24 380 000	5,00%
Egyéb saját forrás	197 304 498	40,70%
Mindösszesen	**485 368 524**	**100,00%**

A PPP konstrukcióban felújított 460 fős Központi Kollégium 2008. november 18-val került a hallgatók használatába. Az üzemeltető Pannon Kollégium Ingatlanfejlesztő Kft-vel kötött megállapodás alapján 2017. évben összesen 478.104.231 Ft + 85.223.695 Ft (563.327.926 Ft) bérleti és szolgáltatási díjat fizettünk. Irányító szervünk a költségvetésünkben 212.516.000 Ft PPP hozzájárulást és 5.684.000 Ft PPP Speciális Program támogatást biztosított.

A Központi Kollégium bérleti díj forrásösszetétele:

Forrás	**Összeg (Ft)**	**Megoszlás (%)**
Kollégiumi normatíva	41 648 969	7,40%
PPP hozzájárulás	212 516 000	37,70%
PPP Speciális Program	5 684 000	1,00%
Lakhatási támogatás	6 579 755	1,20%
Hallgatói befizetés	67 587 380	12,00%
Egyéb saját forrás	229 311 822	40,70%
Mindösszesen	**563 327 926**	**100,00%**

II. 3.) Az intézményi bevételek alakulása

II. 3. a.) Az intézményi bevételek alakulása

adatok: Ft-ban

Megnevezés	Összesen			
	Tervezett előirányzat	Módosított előirányzat	Költségvetési évben esedékes követelés	Tényleges teljesítés
Működési célú támogatások államháztartáson belülről	**450 000 000**	**2 304 474 435**	**2 162 086 305**	**2 162 086 305**
Felhalmozási célú támogatások államháztartáson belülről	**0**	**25 349 699**	**25 349 699**	**25 349 699**
Működési bevételek	**2 210 000 000**	**2 210 000 000**	**2 223 277 843**	**1 939 145 525**
ebből: készletértékesítés	81 000 000	81 000 000	88 182 333	82 178 037
szolgáltatások ellenértéke	639 000 000	639 000 000	635 002 890	494 772 720
közvetített (továbbszámlázott) szolgáltatások	26 000 000	26 000 000	26 290 042	18 242 295
ellátási díjak/költségtérítéses képzés	1 242 000 000	1 242 000 000	1 281 809 839	1 192 689 728
kiszámlázott áfa	200 000 000	200 000 000	181 890 072	141 463 788
kamatbevételek	10 000 000	10 000 000	727 058	727 058
egyéb működési bevétel	12 000 000	12 000 000	9 375 609	9 071 899
Felhalmozási célú bevételek	**5 000 000**	**5 000 000**	**12 598**	**12 598**
Egyéb működési célú átvett pénzeszközök	**275 000 000**	**305 367 106**	**230 233 482**	**226 679 690**
Egyéb felhalmozási célú átvett pénzeszközök	**0**	**3 547 510**	**6 937 587**	**3 547 510**
Működési célú visszatérítendő támogatási kölcsönök államháztartáson kívülről			**226 000 000**	
Költségvetési bevételek összesen	**2 940 000 000**	**4 853 738 750**	**4 873 897 514**	**4 356 821 327**
Központi, irányítószervi támogatás	**4 097 774 000**	**4 531 556 627**	**4 531 556 627**	**4 531 556 627**
Egyéb finanszírozási bevételek (előző évi maradvány igénybevétel)	**0**	**8 720 935 438**	**8 720 935 438**	**8 720 935 438**
Finanszírozási bevételek összesen	**4 097 774 000**	**13 252 492 065**	**13 252 492 065**	**13 252 492 065**
Bevételek mindösszesen	**7 037 774 000**	**18 106 230 815**	**18 126 389 579**	**17 609 313 392**

A 2017. évben rendelkezésre álló forrás 17.609.313.392 Ft volt, mely a bázis időszakhoz képest 5,4 %-os növekedést jelent.
Az irányító szervtől kapott **támogatás** összege 4.531.556.627 Ft, az előző évhez képest 115,4 %-on teljesült.
A **saját bevételek** (4.356.821.327 Ft) az előző évhez viszonyítva 37,3 %-os szinten teljesültek.

Az előző évi előirányzat **maradvány igénybevétele** okán 8.720.935.438 Ft-tal nőtt a rendelkezésre álló forrás.

Sikeres pályázati tevékenységünknek köszönhetően a támogatásértékű bevételeink összege továbbra is kiemelkedő nagyságrendű volt, 2.187.436 eFt összegben teljesült.

Hazai társfinanszírozású EU-s projektek bevételeként az év során összesen 1.732.849 eFt került jóváírásra: ebből a GINOP pályázatokra 939.315 eFt, EFOP pályázatokra 789.094 eFt, Terület alapú normatív támogatásra 4.440 eFt bevétel érkezett.

A Tempus Közalapítványon keresztül ösztöndíj programra 1.250 eFt bevételt fogadtunk.

Az Európai Területi Együttműködési Programok (ETE) keretében elnyert pályázatokra 2017-ben fejezeti kezelésű támogatásként (társfinanszírozás) 19.028 eFt bevételt kaptunk.

Hazai pályázati bevételünk 434.309 eFt nagyságrendben realizálódott. A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból érkezett VKSZ pályázatokra 145.296 eFt, OTKA pályázatra 107.124 eFt, TÉT projektre 19.101 eFt. Az FM sertéságazati támogatás 111.140 eFt, a Bursa ösztöndíj önkormányzati rész 34.208 eFt volt. Nagykanizsa MJV Önkormányzata 10.000 eFt-tal, Veszprém MJV Önkormányzata 1.500 eFt-al támogatta egyetemünket. Egyéb támogatások (NKA, NTP pályázat) 5.940 eFt-ban teljesültek.

Az államháztartáson kívülről átvett pénzeszközök összege 230.227 eFt volt, 36 %-kal kevesebb az előző évinél. A bevétel jellemzően nemzetközi szervezetektől érkezett, Erasmus ösztöndíjra illetve EU FP programokra 136.313 eFt. A MOL Nyrt 50.000 eFt-tal, más vállalkozások mintegy 6.021 Ft-tal, a ZFOK alapítvány 23.000 eFt-tal, az Acronic Foundation 7.754 eFt-al egyéb alapítványok 5.232 eFt támogatással segítették alaptevékenységünk ellátását. A bevételcsökkenést a direkt EU-s pályázatokra érkező források nagyságrendje eredményezte.
Egyéb működési és felhalmozási átvett pénzeszköz (pl. lakásalapra visszatérített összegek) 1.907 eFt

A működési bevételeink összege 1.939.146 eFt volt, ami az előző év(ek)hez mérten továbbra is csökkenést mutat.
Az önköltséges képzés bevétele (792.818 eFt) 9 %-kal csökkent a tavalyi évhez képest. A bázis időszak adatára hatással volt a hallgatói kintlévőség behajtása érdekében tett intézkedések eredményeként realizálódott 40 mFt-os díjbevétel.
A kutatás-fejlesztési szerződések alapján végzett szolgáltatási tevékenység bevételére a költségvetésben 314.900 eFt-ot terveztünk, melyhez viszonyítva a teljesítés (257.517 eFt) jelentős mértékben alulmaradt. A tavalyi év adatától 9,8 %-os az elmaradás. A negatív irányú tendencia évek óta nyomon követhető.
Az intézményi ellátási díjakból (kollégiumi térítési díjak, különeljárási díjak, tantárgy-nem teljesítési díjak, mulasztási díjak) 346 mFt realizálódott, a tavalyi év szintjén alakult.
Tanfolyamok, továbbképzések szervezéséből 92.625 eFt bevételt értünk el, melynek több mint fele a nyelvvizsgáztatásból képződött.

A hallgatói önköltség számlán tartott pénzeszközök után 727 eFt kamatbevétel realizálódott.

A többletbevételek alakulása

A saját bevételek növekedéséből adódóan - az eredeti előirányzatot meghaladó kiadások finanszírozására, valamint ezen felül a költségvetési évet terhelő kötelezettségvállalások fedezetének biztosítása céljából - előirányzat-módosításra került sor. A többletbevétellel összefüggő intézményi kezdeményezésű előirányzat-emelés 1.913.739 eFt volt.

A forrás igénybevételére az alábbi összetételben került sor:

adatok: eFt-ban

Támogatásértékű működési bevétel	1.854.474
Támogatásértékű felhalmozási bevétel	25.350
Felhalmozási bevétel	0
Működési célú átvett pénzeszköz	30.367
Felhalmozási célú átvett pénzeszköz	3.548
Összesen	**1.913.739**

Többletbevételeink jellemzően pályázati támogatásokból keletkeztek. A felhalmozási célú átvett pénzeszközök között került előirányzatosításra a költségvetésben nem szereplő Alapítványoktól tárgyi eszköz beszerzésre kapott 2.070 eFt bevétel. Lakásépítési kölcsöntörlesztésből 1.478 eFt előirányzat-emelésre került sor.

Az előirányzatosított többletbevételek a felsorolt jogcímeken mutatkozó kiadások finanszírozását tették lehetővé:

adatok: eFt-ban

Személyi juttatások	1.065.698
Munkaadókat terhelő járulékok	213.059
Dologi kiadások	299.047
Ellátottak pénzbeli juttatásai	42.896
Pénzeszöz átadás	54
Intézményi beruházások	292.985
Összesen	**1.913.739**

II. 3. b.) Behajtási problémák, a behajtás érdekében tett intézkedések, behajthatatlan követelések állománya

Vevő partnereinknek az év végi mérlegadatok alátámasztásaként folyószámla egyenlegközlőt küldtünk, mely elősegítette a nyilvántartásainkban fennálló követeléseink egyeztetését, a visszajelzett eltérések, vitatott, kifogásolt tételek utólagos rendezését.
A lejárt követelések értéke 2017.12.31-én 410.832 eFt, melyből 226.000 eFt az Egyetem tulajdonában álló gazdasági társaság, az ÖKORET Spin-Off Zrt. számára nyújtott tagi kölcsön lejárt része.
A lejárt követeléseink behajtására a gazdasági év folyamán fizetési felszólítással éltünk, melyet a pénzforgalmi teljesítés elmaradása esetén 8 nap lejártával második fizetési felszólítás, majd peresítés előtti felszólítás követett. Az év folyamán – a gazdasági nehézségekre hivatkozva – több partner kezdeményezte a fizetési határidő átütemezését is.
A behajtás érdekében tett intézkedések eredményeképpen a tárgyév folyamán a 2017. évben kiküldött fizetési felszólítások hatására 1.776 eFt kiszámlázott hallgatói önköltségi díj bevétele realizálódott.
A Pannon Egyetem 2017. évi követelésállományának analitikus nyilvántartáson alapuló, jogszabályi előírás és a számviteli politika részét képező értékelési szabályai szerint, az év végi

értékvesztés állománya az előző évi záró értékvesztéshez képest mintegy 17,3%-os csökkenést mutat. A 24.878 eFt értékvesztés visszaírása elsősorban az előző években kiírt hallgatói önköltségi díjak sikeres behajtásával, valamint a behajthatatlannak minősített 3.182 eFt önköltségi díj behajthatatlan követelésként történt kivezetésének következménye.

II. 3. c.) Egyéb működési és felhalmozási célú bevételek

Lásd a II. 3. a.) pont alatt.

II. 4.) Az előirányzat-maradvány feladatteljesítéssel összefüggő alakulása

II. 4. a.) A 2016. évi előirányzat-maradvány főbb felhasználási jogcímei

adatok: eFt-ban

2016. évi önrevíziós befizetési kötelezettség normatív elszámolás alapján	7.237
Intézményi működési- és felhalmozási költségek áthúzódó kifizetései (szállítók)	33.781
Megrendelések, egyéb kötelezettségvállalások 2016. évi maradvány terhére	92.817
2016. december havi bérkompenzáció fedezetére maradvány	3.357
FAO ösztöndíjprogram maradványa	1.733
Oktatói-kutatói 2016. december havi illetménytöbblet	17.721
Kutató Kar (Kiválósági támogatás) maradványa	18.090
Stipendium Hungaricum ösztöndíj maradványa	1.944
Állami génmegőrzés támogatásának maradványa	1.067
Nemzeti Tehetség Program (NTP pályázatok) maradványa	7.204
Új Nemzeti Kiválósági Ösztöndíjprogram maradványa	39.257
Hazai társfinanszírozású EU-s projektek maradványa	7.849.790
OTKA pályázatok maradványa	147.999
VKSZ pályázatok maradványa	181.683
TÉT pályázatok maradványa	9.764
NKA pályázatok maradványa	240
Egyéb átvett pénzeszköz maradványa	33.108
Nemzetközi pályázatok maradványa	20.079
Alapítványi támogatás maradványa	15.425
Lakásvásárlási kölcsön folyósításához kötelezettségvállalás	1.000
K+F+I számla maradványa	48.678
Hallgatói önköltség és adományszámla áthúzódó kiadásai	188.961
Maradvány összesen:	**8.720.935**

Az előirányzat-maradvány jóváhagyása után a központi költségvetésnek teljesítendő 7.237eFt befizetési kötelezettségünket teljesítettük. Visszautalásra került továbbá a pótelőirányzatok közül az állami génmegőrzési feladatok fel nem használt összege (1.067 eFt).

II. 4. b.) Vállalkozási tevékenység maradványa

NÉ

II. 4. c.) A 2017. évi költségvetési-maradványok alakulása, összetétele, keletkezésének okai

A beszámolás évében összesen 9.066.632 eFt pénzmaradvány képződött.
Jogszabályváltozásból adódóan a rendezendő befizetési kötelezettséget (önrevízió, normatív alapú támogatások elszámolása) kötelezettségvállalással nem terhelt maradványként kell kimutatni.

adatok: eFt-ban

Kötelezettségvállalással nem terhelt maradvány	139.621
2017. évi önrevíziós befizetési kötelezettség normatív elszámolás alapján	139.621
Kötelezettségvállalással terhelt maradvány:	8.927.011
2017. december havi oktató-kutató-tanári illetménytöbblet fedezetére maradvány	22.710
NKFIA (OTKA, TÉT, VKSZ) pályázatok maradványa	-59.608
NKA pályázatok maradványa	800
Nemzetközi finanszírozású pályázatok maradványa	33.563
Alapítványi támogatások maradványa	17.433
Egyéb átvett pénzeszközök maradványa	3.890
Önköltséges képzés áthúzódó maradványa	111.984
K+F+I tevékenység maradványa	78.471
Egyéb működési bevételek maradványa	167.418
2017. december havi bérkompenzáció fedezetére maradvány	1.716
Új Nemzeti Kiválósági Ösztöndíjprogram (ÚNKP) maradványa	70.836
OTDK támogatás maradványa	122
FSA támogatás maradványa	255.174
Nemzeti Tehetség Program (NTP) pályázatok maradványa	5.270
FVM (Állami Génmegőrzés) támogatás maradványa	2.159
FVM (Sertéságazat) támogatás maradványa	-26.046
Hazai társfinanszírozású EU-s projektek (Operatív programok) maradványa	8.229.970
Európai Területi Együttműködés (ETE) pályázatok maradványa (hazai társfinanszírozású EU-s projektek nélkül: 697.041 eFt)	11.149
Maradvány mindösszesen:	**9.066.632**

Az előirányzat-maradvány jóváhagyása után a központi költségvetésnek teljesítendő befizetési kötelezettségünk 139.621eFt lesz.

A normatív támogatások jogosultságának elszámolása:

- céltartalék terhére biztosított bérkompenzáció visszafizetendő maradványa 4.927 eFt,
- az államilag támogatott (rész)ösztöndíjasnappali tagozatos hallgatókkal kapcsolatos költségvetési támogatásból jogosultság alapján befizetendő 48.580 eFt,
- képzési támogatásból jogosultság alapján 121.045 eFt befizetési kötelezettség,
- PPP kiegészítő támogatás elszámolása alapján megigényelhető 69.148 eFt,
- speciális programokra juttatott pénzeszközből 36.092 eFt befizetendő
- Stipendium Hungaricum ösztöndíj támogatás elszámolása alapján megigényelhető 1.875 eFt.

Az EMMI-től és más fejezet fejezeti kezelésű előirányzatából célzottan, konkrét feladatra kapott támogatások maradványa, melyek felhasználása a projektek költségterve alapján áthúzódik a következő évre:

- állami génmegőrzési feladatokra kapott támogatás maradványa 2.159 eFt,
- Nemzeti Tehetség Program (NTP pályázatok) maradványa 5.270 eFt,
- Új Nemzeti Kiválósági Ösztöndíjprogram maradványa 70.836 eFt.

Egyéb intézményi maradvány:

- a 2017. december havi bérrel kifizetett bérkompenzáció fedezetére maradvány 1.716 eFt,
- Oktatói-kutatói illetménytöbblet 2017. december hóra vonatkozó kifizetés 22.710 eFt,
- a hazai társfinanszírozású EU-s projektek (GINOP, EFOP) év végi maradványa 8.229.970 eFt, az Európai Területi Együttműködés (ETE) pályázatok maradványa 11.149 eFt, mely összegek a projektek futamidő végéig felmerülő kiadásainak fedezetéül szolgálnak.
- az elkülönített állami pénzalapokból (NKFIA: OTKA, VKSZ, TÉT valamint NKA) finanszírozott pályázataink maradványa -58.808 eFt, A negatív érték abból adódik, hogy a lezárult VKSZ projektek utófinanszírozásként érkező támogatási összegei 2018-ban várhatók. Vannak továbbá is olyan pályázatok, melyek egy részének felhasználási határideje a támogatási szerződések szerint áthúzódik 2018. évre
- egyéb vállalkozásoktól átvett pénzeszköz maradványa 3.890 eFt, mely a támogató által szerződésben meghatározott célra 2018. évben kerül felhasználásra
- nemzetközi pályázat maradványa 33.563 eFt,
- alapítványi támogatás 2018. évre áthúzódó kifizetései 17.433 eFt,
- az államháztartásról szóló 2011. évi CXCV. törvény, valamint a végrehajtására kiadott 368/2011. (XII.31.) Korm. rendelet alapján a Kincstárnál vezetett hallgatói önköltség és adomány számla év végi egyenlege kötelezettségvállalással terhelt maradványnak minősül. Az őszi félév áthúzódó kiadásának fedezetéül 111.984 eFt szolgál.
- Felsőoktatási Kutatás-fejlesztési vállalkozási tevékenység maradványa az Nftv 100. § (5), valamint a 88. § (1) b) pontja alapján 78.471 eFt

II. 5.) Az Európai Uniós forrásból megvalósuló programok, illetve egyéb hazai és nemzetközi programok alakulása

Az Európai Uniós forrásból megvalósuló programok, illetve egyéb hazai és nemzetközi programok keretében elvégzett vagy megkezdett projekteket, a kapcsolódó számszaki adatokat az *1. sz. melléklet,* a szakmai leírást *a 2. sz. melléklet* tartalmazza.

II. 6.) Vagyongazdálkodás, az immateriális javak és tárgyi eszközök állományának alakulása

II. 6. a.) A gazdálkodás és a vagyonváltozás összefüggései

Vagyongazdálkodás, az immateriális javak és tárgyi eszközök állományának alakulása

A Pannon Egyetem az államháztartás számviteléről szóló 4/2013. (I.11.) kormányrendelet előírásának megfelelően 2014. január 1-től az egyedileg nettó 200 eFt alatti értékű eszközök esetében az értékcsökkenést teljes összegben elszámolja költségként. A fentiek alapján a 2017. évben beszerzett eszközök többségének nettó értéke ezáltal 0 Ft.
2017. évben a Pápa, Mézeskalács utcai ingatlan, illetve a Veszprém, Wartha Vince utcai sporttelep (stadion) vagyonkezelői jog visszaadásra, átadásra került, továbbá átvételre került a Zalaegerszeg, Gasparich úti ingatlan vagyonkezelői joga.
Az előző évhez viszonyítva 36%-al növekedett az immateriális javakra vásárlására fordított összeg.

Az ingatlanokhoz kapcsolódóan az előző évhez viszonyítva a beruházásokra, fejlesztésekre, felújításokra fordított összeg kis mértékben csökkent.
Az informatikai eszközök, illetve a műszaki gépek, berendezések és felszerelések beszerzésére fordított összeg a tavalyi évi értékhez képest közel a kétszeresére növekedett.
Új járművek beszerzésére 2017. évben nem került sor, illetve tenyészállat vásárlása sem történt a tárgyévben.
Az elavult, használhatatlan eszközök selejtezésére 2017. évben folyamatosan sor került, melynek során tárgyévben összesen bruttó 16.694.292 Ft bekerülési értéken történt kivezetés a nyilvántartásokból.
A készletek értékében az előző évhez viszonyítva 22,2%-os csökkenés figyelhető meg, melynek az oka a saját termelésű készletek (mezőgazdasági termények, burgonya) állományában bekövetkezett 2017. évi változás.

II. 6. b.) A 2017. évben végrehajtott kincstári vagyonhasznosítás

Bérleti díj bevétel

Intézményünk 75 db (Veszprém 26 db, Keszthely 49 db) ingatlant hasznosított bérleti szerződés formájában.
Az ingatlanok hasznosítása oktatási, kutatási, sport rendezvényekre, a dolgozók szociális, egészségügyi ellátásának biztosítására, valamint vendéglátás (éttermek, büfék) céljára történt.
A felsőoktatásért felelős helyettes államtitkár 14835/2015/INTFO iktatószámú levele alapján, 2015. március 9-től a felsőoktatási intézmények vagyonkezelésében lévő ingatlanok esetében, nem kerülhet sor tartós jogviszony létrehozására irányuló jogügylet keletkeztetésére, - az értékesíthető ingatlanok körét érintő döntésig. A jelenleg is érvényben lévő hasznosítási jogügylet-tiltás nehézséget jelent intézményünk számára, mivel átmenetileg használaton kívülivé vált helyiségek/ingatlanrész bérbeadása esetén egyedi engedélykérelmet kell benyújtani a moratórium alóli felmentésre a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium részére.

A beszámolás évében 62.154 eFt bevételünk keletkezett vagyonhasznosításból.

II. 7.) Intézmény tulajdonosi joggyakorlásában lévő gazdálkodó szervezetek, alapítványok

II. 7. a.) Intézmény tulajdonosi joggyakorlásában lévő gazdálkodó szervezetek

A Pannon Egyetem 2017. év végén négy gazdasági társaságban rendelkezett tulajdoni részesedéssel. Az ÖKORET Spin-off Zrt, a Pannon Marketing Kft és a Georgikon Tanüzem Oktató és Kutatáshasznosító Kiemelkedően Közhasznú Nonprofit Kft. esetében 100 %-ban, a KDRIÜ Közép-Dunántúli Regionális Innovációs Ügynökség Nonprofit Kft. esetében 16,7%-ban tulajdonos.

Tulajdonosi részesedés (a mérleg A/III/1 sorával egyezően)

Gazdálkodó szervezet megnevezése	Székhelye	Társasági részesedés	
		összege (eFt)	aránya (%)
ÖKORET Spin-off Zrt.	Veszprém	9.040	100
Pannon Marketing Kft.	Veszprém	3.000	100
Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft.	Keszthely	100.000	100
KDRIÜ Nonprofit Kft.	Székesfehérvár	8.000	16,7

II. 7. b.) Alapítványok

NÉ

II. 8.) A követelések és kötelezettségek állományának alakulása

Követelések alakulása

A működési bevételekkel kapcsolatos követelések állománya a nyitó állományhoz viszonyítottan mintegy 21,4 %-kal csökkent.
A hallgatói költségtérítési és ellátási díjak állománya az előző évi állományhoz képest 20%-os növekedést mutat. 2017. évben behajthatatlan követelésként összesen 3.757.663 Ft értékben történt kivezetés, melyből a hallgatói öt éven túli, elévült követelések 3.181.663 Ft értéket képviselnek.
A befektetett eszközökkel kapcsolatos követelés nincs, az értékesített tárgyi eszközök pénzügyi teljesítése maradéktalanul megtörtént.
A költségvetési évben és a költségvetési évet követően esedékes működési és felhalmozási célú pénzeszközökre szóló követelések év végi állománya 255.553.792 Ft, melyből 252.000.000 Ft az egyetem tulajdonában álló ÖKORET Spin-Off Zrt. részére nyújtott tulajdonosi kölcsön. A Zrt. költségvetési évben esedékes – fizetési határidőt tekintve lejárt – törlesztő részlete 226.000.000 Ft, melyből 188.000.000 Ft 90 napon túl lejárt követelés.
A behajtási problémák, illetve a behajthatatlan követelések lásd a II. 3. b.) pont alatt.

Kötelezettségek részletezése

2017. évben a költségvetési évet követően esedékes kötelezettségek között tartjuk nyilván a bérleti szerződés alapján nyújtott óvadék és jótállási biztosíték összegét, melynek értékében az előző évhez képest nem történt változás.
A szállítói kötelezettségek 2017. év végi záró állománya 125.230 eFt, mely az előző évi adathoz képest növekedést mutat. A növekedés oka, hogy az Ávr. 46. § és az Áhsz. előírásai alapján a költségvetési évben esedékes kötelezettségek között kell szerepeltetni azokat a szállítói számlákat, amelyek a mérlegkészítés napjáig beérkeznek, illetve a 2017.12.31-ig elvégzett munkához, teljesítményhez kapcsolódnak.
A beruházási szállítói kötelezettségek állománya 35,2 %-ot, a felújítási szállítói kötelezettségek állománya 0,6 %-ot, míg a termékértékesítés, szolgáltatásnyújtás és egyéb szállítói állomány 64,2 %-ot tesznek ki az összes szállítói kötelezettségből.
A támogatási programok előlege miatti kötelezettségeket az államháztartás számvitelének 2014. évi megváltozásával kapcsolatos feladatokról szóló 36/2013. (IX.13.) NGM rendelet 5. § (1)

bekezdés e) pontjában foglaltak szerint nem a mérlegben, hanem a „0” nyilvántartási számlákon kell szerepeltetni. 2017. év végén a támogatási programok előlege miatti kötelezettségek állománya összesen 10.141.429.392 Ft volt, melyből 95,32 % az Operatív Programok (GINOP, EFOP), 2,21 % OTKA elszámolási kötelezettség, 2,28 % hazai pályázatok, illetve 0,19 % a Nemzeti Társfinanszírozási Programok pályázati szerződéseiből fennálló kötelezettségek. Az előző évi értékhez képest az Operatív Programok előlegében jelentős mértékű növekedés mutatkozik, melynek oka új pályázatok elnyerése.
Az AT-01 adatszolgáltatás készítésekor éves átlagban az elismert tartozásállományunk a nullához konvergál.

II. 9.) A letéti számla pénzforgalma

NÉ

II. 10.) A kincstári körön kívüli számla pénzforgalma

Lásd: I. 1.) g) pont alatt.

II. 11.) Befizetési kötelezettség éves teljesítése

A 2016. évi előirányzat-maradvány jóváhagyása után - a normatív támogatások jogosultsági elszámolása alapján - összességében 7.237 eFt befizetési kötelezettségünk keletkezett, melyet az irányítóhatóság értesítését követően október hónapban átutalással teljesítettünk. Pótelőirányzatként érkezett állami génmegőrzési feladatokra kapott támogatás fel nem használt összege került még visszautalásra 1.067 eFt összegben.

II. 12.) Egyéb, az intézmény által lényegesnek tartott információk

Továbblépés a hallgatói tehetséggondozás területén

A 17 éve működő Arany János Tehetséggondozó Program folytatásaként a Szenátus támogatásával létrehoztuk a PE Hallgató Tehetséggondozó Program, ami a 2017/18-as tanévtől fogadja az Arany János Tehetséggondozó Programból érkező hallgatókat. A Hallgatói Tehetséggondozó Programban részt vevő hallgatók száma 2017/18-as tanévben 10 fő. A hallgatók HTP alap ösztöndíjban, a szociális ösztöndíjak elbírálásánál többletpontban részesülnek, beilleszkedésüket mentorálási rendszer segíti, amelynek legfontosabb alappillére az oktatók és a hallgatók közötti mentor-mentorált kapcsolat kialakítása és eredményes működtetése. A HTP Mentor Program a Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Karán 2015 óta hatékonyan működő Pentor Program© mintájára épül fel. A TDK munkában részt vevő hallgatóink száma hosszú évek óta állandó az intézmény széles portfóliójú és erős tudományos kutatási hátterének megfelelően.
A XXXIII. OTDK-n a Pannon Egyetem részéről 99 hallgató szerepelt, köztük 14-en díjazottak lettek. A 2017/18-as tanévben a Pannon Egyetemen két szakkollégium működött, a Jedlik Ányos Szakkollégium és a Harsányi János Szakkollégium, melyekben a hallgatói létszám az előző évhez képest növekedett (54 főről 58 főre, illetve 8 főről 12 főre)

Kiválóság-fejlesztés

Szakmai tartalommal töltöttük meg a Multidiszciplináris Kiválósági Kutatóközpontot, ami az intézményi kiválósági pályázat koordinációját is végzi, illetve az intézményben folyó nemzetközi szintű kutatás-fejlesztés kirakatát is jelenti. Az abban részt vevő tudományos műhelyek kiválasztása és a Tudományos Tanácsadó Testület felkérése megtörtént, az egység honlapja elindult és az első közös szakmai konferencia szervezés alatt áll. Benyújtottuk és az Oktatási Államtitkársággal egyeztetve iteráltuk az intézményi kiválósági pályázatot, amelynek megállapított szakmai területei valóban az intézmény tudományos erősségeit tükrözik. A hallgatói és fiatal kutatói ÚNKP program egyetemi pályázatai a minőségi oktatói-kutatói utánpótlás biztosításában nyújtottak nélkülözhetetlen segítséget. Intézményünkből 2017-ben a Mérnöki Kar három fiatal kutatója nyerte el a Magyar Tudományos Akadémia által alapított Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat. 2017-ben a Svéd Kereskedelmi Testület által meghirdetett Gran Prize Interdiszciplináris Innovatív Díjat a Guttman András által vezetett MTA-PE Transzlációs Glikomika Kutatócsoport nyerte. Az MTA 188. közgyűlésén egyetemünk professzorai közül főtitkárnak további három évre Török Ádámot (Gazdaságtudományi Kar), az MTA Természettudományi elnökségi tagjának Pósfai Mihályt (Mérnöki Kar) választották meg.

A Pannon Egyetem gazdasági-társadalmi kapcsolatai, társadalmi szerepvállalása

Harmadik missziós szerepvállalásunk a beszámolási időszakban lényegesen erősödött, vállalati, intézményi és önkormányzati kapcsolataink fejlődtek. Munkatársaink aktív és meghatározó szerepet játszanak a kormányhatározatban is nevesített KRAFT (Kreatív városok –fenntartható vidék) programban, részt veszünk a Pannon Városok Szövetsége programjainak megvalósításában. Legnagyobb eredményünk, hogy a Veszprém által egyik professzorunk javaslatára a Balaton régióval közösen az Európa Kulturális Fővárosa címre benyújtott pályázat sikeresen túljutott az első bírálati fordulón és részletes kimunkálásra vár. Kiemelkedően jó szakmai viszonyt ápolunk a Magyar Honvédség régióbeli parancsnokságaival és a régió rendőr főkapitányságaival, továbbképzésekkel és a tudományos kutatások eredményeinek hasznosításával segítjük munkájukat. Hallgatói rendezvényeink a városok kulturális programkínálatát gyarapítják, a városok társadalmi életének aktív szereplői vagyunk a gazdaságfejlesztés, a tudományos ismeretterjesztés, helytörténeti vonatkozású kiadói tevékenység és a sport területein. Kiemelten támogatjuk a helyi jótékonysági kezdeményezéseket. Aktív beiskolázási programjaink révén jelentős szerepet vállalunk a középiskolákban a természettudományos és a műszaki pálya iránti érdeklődés felkeltésében. A Pannon Egyetem által 2001-ben létrehozott Erdős Pál Matematikai Tehetséggondozó Iskolát 2016. szeptembere óta a Matematikai Tehetségekért (MaTe) Alapítvány működteti, dr. Pintér Ferenc szakmai irányításával, de továbbra is a PE Műszaki Informatikai Karával szorosan együttműködve. A Pannon Egyetem Műszaki Informatikai Kar a szakmai támogatáson túl a saját honlapján biztosítja az „iskola" adminisztratív működtetését szolgáló online felületet, illetve a veszprémi foglalkozásokhoz szükséges infrastrukturális és szervezési hátteret.

Veszprém, 2018. április 27.

Dr. Gelencsér András
rektor

PANNON EGYETEM VESZPRÉM

Dr. Kovács Gyula
kancellár

Smidla Judit
gazdasági igazgató

SAP szervezet	Pénzügyi központ	Téma jellege	Projekt azonosítója	Projekt tárgya	Projekt időtartama	Költségterv (Ft)			2017. évi felhasználás (Ft)			Göngyölt felhasználás (Ft)		
						Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen
A01	A011500028	NTP	NTP-HHTDK-17-0048	A hazai Tudományos Diákköri műhelyek és rendezvényeik támogatása	2017.07.01-2018.06.30	1 500 000		1 500 000	430 177		430 177	430 177	0	430 177
A01	A017200042	NTP	NTP-HHTDK-16-0040	A hazai Tudományos Diákköri műhelyek és rendezvényeik támogatása	2016.07.01-2017.06.30	900 000		900 000	900 000		900 000	900 000	0	900 000
A02	A027400024	OTKA	OTKA K116040	NKFIH OTKA K 116040 "Preferencia-alapú'	2015.09.01-2018.08.31	13 552 000		13 552 000	4 556 949		4 556 949	7 685 907	0	7 685 907
A04	A047400036	OTKA	OTKA PD 123915	Többszintű projektek irányításának ágens alapú modellezése	2017.09.01-2020.11.30	15 219 000		15 219 000			0	0	0	0
B01	B011500008	FMV-FAO	FAO	FAO hallgatók ösztöndíj	2015.09.01-2017.06.30	20 160 000		20 160 000	4 725 000		4 725 000	20 460 000	0	20 460 000
B01	B011500009	FMV-FAO	FAO	FAO hallgatók képzési/dologi költségei	2015.09.01-2017.06.30	31 035 500		31 035 500	7 700 000		7 700 000	30 690 208	0	30 690 208
B01	B011500029	NTP	NTP-HHTDK-17-0014	Intézményi Tudományos Diákköri Konferencia szervezése	2017.07.01-2018.06.30	950 000		950 000	594 856		594 856	594 856	0	594 856
B02	B021500016	FM	TMF/645/2016	Génmegőrzés szőlő	2016.04.01-2018.03.31	920 000		920 000	828 333		828 333	920 000	0	920 000
B02	B021500034	FM	TMF/853/2017	génmegőrzés zöldség	2017.04.01-2018.03.31	360 000		360 000	183 649		183 649	183 649	0	183 649
B02	B021500035	FM	TMF/853/2017	Génmegőrzés szőlő	2017.04.01-2018.03.31	1 200 000		1 200 000	103 401		103 401	103 401	0	103 401
B02	B021500037	FM	TMF/853/2017	génmegőrzés dísznövény	2017.04.01-2018.03.31	30 000		30 000			0	0	0	0
B06	B061500012	FM	MgF/495/2016	Sertéságazati kutatásfeladatok elvégzése 2016-2017	2016.06.01-2017.10.31	72 000 000		72 000 000	29 329 922		29 329 922	71 979 930	0	71 979 930
B06	B061500020	FM	MgF/614/2017	Sertéságazati kutatásfeladatok elvégzése 2017-2018	2017.06.23-2018.05.31	72 000 000		72 000 000	26 065 693		26 065 693	26 065 693	0	26 065 693
B08	B081500013	FM	MgF/495/2016	Sertéságazati kutatásfeladatok elvégzése 2016-2017	2016.06.01-2017.10.31	39 140 000		39 140 000	32 995 096		32 995 096	39 139 996	0	39 139 996
B09	B091500033	FM	TMF/853/2017	génmegőrzés füge	2017.04.01-2018.03.31	60 000		60 000	17 108		17 108	17 108	0	17 108
B09	B091500036	FM	TMF/853/2017	génmegőrzés gyümölcs	2017.04.01-2018.03.31	630 000		630 000	267 180		267 180	267 180	0	267 180
B09	B097400034	OTKA	OTKA INN 123379	Biotikus és abiotikus stressz-rezisztenciával kapcsolt markerek fejlesztése a burgonyában	2017.09.01-2020.08.31	24 960 000		24 960 000	1 072 782		1 072 782	1 072 782	0	1 072 782
B13	B137400030	OTKA	OTKA K 120044	A GAZDASÁGI EGYENSÚLY TERMÉSZETES HATÁRAI	2016.10.01-2018.09.30	19 220 000		19 220 000	7 443 227		7 443 227	7 443 227	0	7 443 227
C01	C011500006	Kutató Kar	Kutató Kar (2013-2016)	Kutató Kar Kiválósági támogatás (2013-2016)	2013.04.01-2017.03.31	354 389 000		354 389 000	18 090 151		18 090 151	354 389 000	0	354 389 000
C01	C011500027	NTP	NTP-TMV-17-0067	Hlavay József Országos Környezettudományi és Műszaki Diákkonferencia támogatása	2017.07.01-2018.06.30	750 000		750 000			0	0	0	0
C01	C011500031	NTP	NTP-HHTDK-17-0034	A TDK tevékenység fejlesztése a Pannon Egyetem Mérnöki Karán	2017.07.01-2018.06.30	1 500 000		1 500 000	238 673		238 673	238 673	0	238 673
C01	C017200002	Önkormányzati támogatás	9/151-4/2017	Soós Ernő Kutatóközpont támogatása	2017.01.01-2017.12.31	10 000 000		10 000 000	9 273 453		9 273 453	9 273 453	0	9 273 453
C01	C017200011	NTP-HHTDK	NTP-HHTDK-16-0044	TDK tevékenység ösztönzése a Pannon Egyetem Mérnöki Karán	2016.07.01-2017.06.30	1 200 000		1 200 000	704 139		704 139	1 200 001	0	1 200 001

SAP szervezet	Pénzügyi központ	Téma jellege	Projekt azonosítója	Projekt tárgya	Projekt időtartama	Költségterv (Ft)			2017. évi felhasználás (Ft)			Göngyölt felhasználás (Ft)		
						Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen
C01	C017200012	NTP	NTP-TV-16-0052	Hlavay2017	2016.07.01-2017.06.30	1 500 000		1 500 000	1 500 000		1 500 000	1 500 000	0	1 500 000
C01	C017200019	VKSZ	VKSZ_12-1-2013-0038	VKSZ_12-1-2013-0038 (Zalaegerszeg)	2016.07.01-2017.06.30	187 026 241		187 026 241	94 554 740		94 554 740	131 193 512	0	131 193 512
C03	C037400010	OTKA	OTKA PD 120998	Az élőhely urbanizáció hatásai a madarak táplálékbázisára és szaporodási sikerére	2016.10.01-2019.09.30	15 087 000		15 087 000	4 851 155		4 851 155	5 722 676	0	5 722 676
C03	C037400011	OTKA	OTKA PD 121088	Az ásványképződést befolyásoló természetes és mesterséges tényezők hatása a Balatonban	2016.10.01-2020.09.30	15 087 000		15 087 000	1 613 852		1 613 852	2 468 778	0	2 468 778
C03	C037400018	OTKA	OTKA K 112838	Az urbanizáció és a klímaváltozás együttes hatásai természetes populációk reproduktív fenológiájára és sikerére	2015.01.01-2018.12.31	33 856 000		33 856 000	8 949 792		8 949 792	26 643 837	0	26 643 837
C03	C037400019	OTKA	OTKA K 113059	Az aeroszol részecskék víztartalmának hatása a tömegkoncentrációra	2015.01.01-2018.12.31	22 607 000		22 607 000	6 256 841		6 256 841	13 147 941	0	13 147 941
C03	C037400022	OTKA	OTKA K 116732	Karbonásványok képződése a Balatonban	2015.09.01-2019.08.31	31 958 000		31 958 000	8 779 848		8 779 848	12 976 687	0	12 976 687
C03	C037400023	OTKA	OTKA NN 117642	Magnetit nanorészecskék biomimetikus szintézise	2015.09.01-2018.08.31	29 784 000		29 784 000	7 609 649		7 609 649	15 870 702	0	15 870 702
C03	C037400028	OTKA	OTKA K 120595	Vízi életközösségek szerkezeti és funkcionális biodiverzitása tér- és időbeli grandiensek mentén: sérülékenység, reziliencia, alkalmazott ökológiai vonatkozások	2016.12.01-2020.11.30	41 975 000		41 975 000	6 601 166		6 601 166	6 601 166	0	6 601 166
C06	C067400006	OTKA	OTKA K 108489	Metalloenzimek szelektív bioutánzó reakciói	2013.09.01-2018.08.31	30 604 000		30 604 000	4 067 883		4 067 883	20 007 865	0	20 007 865
C06	C067400007	OTKA	OTKA NN 113527	Biológiailag inspirált ionvezető nanopórusok tervezése és készítése	2014.05.01-2017.10.31	26 560 000		26 560 000	9 409 949		9 409 949	31 274 401	0	31 274 401
C06	C067400020	OTKA	OTKA K 115539	A katalizátorok finomhangolása: sztereoszelektív koordináció és katalízis biológiailag aktív vegyületek előállítására	2015.09.01-2018.08.31	16 251 000		16 251 000	4 035 238		4 035 238	10 080 033	0	10 080 033
C06	C067400029	OTKA	OTKA K 120014	Ionos folyadék katalizátorok felhasználása szteroid-származékok	2016.10.01-2020.09.30	29 428 000		29 428 000	4 667 406		4 667 406	4 740 657	0	4 740 657
C06	C067400033	OTKA	OTKA K 124353	Nanoszerkezetek modellezése az atomitól a mezoszkopikus szintig	2017.09.01-2021.08.31	38 632 000		38 632 000	1 274 184		1 274 184	1 274 184	0	1 274 184
C07	C077200040	TÉT	TÉT_15_IN-1-2016-0094	Felszíni vizekben és ipari szennyvizekben található alacsony koncentrációjú antibiotikum és fenol származék szennyeződések enzimatikus bontása módosított membrán bioreaktorral	2016.07.01-2019.06.30	26 745 933		26 745 933	7 702 106		7 702 106	7 702 106	0	7 702 106
C07	C077200051	TÉT	TÉT_16-1-2016-0013	A textilfestő ipar fenntartható vízgazdálkodása	2017.06.01-2019.05.30	1 853 800		1 853 800	150 000		150 000	150 000	0	150 000
C08	C087400008	OTKA	OTKA K 116674	Természettudományos kutatás és technológiafejlesztés folyamatbányászati és deep learning algoritmusokkal	2016.02.01-2020.01.31	18 472 000		18 472 000	6 077 415		6 077 415	8 058 191	0	8 058 191

SAP szervezet	Pénzügyi központ	Téma jellege	Projekt azonosítója	Projekt tárgya	Projekt időtartama	Költségterv (Ft)			2017. évi felhasználás (Ft)			Göngyölt felhasználás (Ft)		
						Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen
C09	C097200044	TÉT	TÉT_16_1_2016_0007	Radioaktív aeroszolok, radon/toron bomlástermékek keletkezésének és növekedési folyamatainak vizsgálata különböző körülmények között Magyarországon és Szlovéniában	2017.01.01-2018.12.31.	1 990 000		1 990 000			0	0	0	0
C09	C097200056	TÉT	TÉT_16-1-2016-0195	A Nanoaeroszolok természetes és mesterséges eredetű radionuklid koncentrációjának vizsgálata Fukushima környezetében lévő lakóépületekben és a természetben	2018.04.01 -2020.03.31	4 900 000		4 900 000			0	0	0	0
C10	C107400012	OTKA	OTKA K 119940	Az elektrokémiai folymatok hatása biológiai eredetű termékek elektrodialízissel történő szeparációjára	2016.10.01-2020.09.30.	24 972 000		24 972 000	8 296 804		8 296 804	8 608 454	0	8 608 454
C10	C107400013	OTKA	OTKA PD 115640	Bioelektrokémiai fermentációs feldolgozási technika a biohidrogén termelés javítására	2016.02.01-2020.01.31.	22 548 000		22 548 000	8 918 312		8 918 312	10 335 498	0	10 335 498
C11	C117200024	TÉT	NKFIH/ TÉT_13_DST-1-2015	Értéknövelt energiahordozó előállítása biomassza és műanyag hulladék termikus és termokatalitikus kémiai átalakításával	2015.09.15-2018.02.28.	28 530 000		28 530 000	11 755 509		11 755 509	20 986 276	0	20 986 276
C13	C131500022	FSA	32460-2/2017/INFIN	Új szak fejlesztése a Pannon Egyetemen mechatronika üzem-mérnök B.Eng szak alapítása, képzés indításának kidolgozása (Zalaegerszeg)	2017.01.01-2018.06.30	100 000 000		100 000 000	95 840		95 840	95 840	0	95 840
D01	D011500032	NTP	NTP-HHTDK-17-0062	A Pannon Egyetem Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar Tudományos Diákköri műhelyeinek munkája	2017.07.01-2018.06.30	850 000		850 000	35 379		35 379	35 379	0	35 379
D01	D017200007	Hazai Közalapítványi támogatás	KKETTKK-56P-04-0397	Brusznyai Kutatócsoport Létrehozásának és Működésének Terve a Pannon Egyetem Irodalom- és Kultúratudományi Intézetében	2016.06.09-2017.03.31	5 000 000		5 000 000	3 822 283		3 822 283	5 000 000	0	5 000 000
D01	D017200041	NTP-HHTDK	NTP-HHTDK-16-0043	Pannon Egyetem Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar Tudományos Diákköri műhelyeinek munkája	2016.07.01-2017.06.30	800 000		800 000	800 000		800 000	800 000	0	800 000
D07	D077200053	NKA támogatás	107108/02203	Kritikai és kortárs irodalmi rendezvénysorozat	2017.04.01-2018.10.31	400 000		400 000			0	0	0	0
D07	D077200054	NKA támogatás	107108/02340	Tudományos konferencia és tanácskozás megrendezése	2017.04.10-2018.09.30	400 000		400 000			0	0	0	0
D07	D077400037	OTKA	OTKA NN 125791	A kánonképződés folyamatai komparatív megközelítésben: közép-európai és kelet-közép-európai kánonok a modernség kontextusaiban	2017.09.01-2020.08.31	36 000 000		36 000 000	220 157		220 157	220 157	0	220 157
D08	D087200003	Önkormányzati támogatás	KOZP/2587/2/2017	Sziveri János Intézet működési költségeinek támogatása	2017.01.01-2017.12.31	1 500 000		1 500 000	1 331 907		1 331 907	3 081 476	0	3 081 476
E01	E011500019	FEKUTSTRAT	15788/2017/FEKUTSTRAT	2017. évi XXXIII OTDK lebonyolításának támogatásáról	2017.03.01-2017.12.31	4 355 000		4 355 000	4 232 770		4 232 770	4 232 770	0	4 232 770

SAP szervezet	Pénzügyi központ	Téma jellege	Projekt azonosítója	Projekt tárgya	Projekt időtartama	Költségterv (Ft)			2017. évi felhasználás (Ft)			Göngyölt felhasználás (Ft)		
						Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen
E01	E011500030	NTP	NTP-HHTDK-17-0033	Tehetséggondozó program a Pannon Egyetem Műszaki Informatikai Karán	2017.07.01-2018.06.30	1 277 000		1 277 000	258 225		258 225	258 225	0	258 225
E01	E017200016	VKSZ	VKSZ_12-1-2013-0012	NFÜ/VKSZ_12-1-2013-0012 "Eü Inform.Dönt	2014.01.02-2017.12.31	500 000 000		500 000 000	100 046 632		100 046 632	470 986 010	0	470 986 010
E01	E017200017	VKSZ	VKSZ_12-1-2013-0088	Felhő alapú intelligens informatikai szolgáltatások IBM	2014.01.01-2017.11.30	543 000 000		543 000 000	172 175 331		172 175 331	543 000 000	0	543 000 000
E01	E017200038	NTP-HHTDK	NTP-HHTDK-16-0039	Tehetséggondozó program a Pannon Egyetem Műszaki Informatikai Karán	2016.07.01-2017.06.30	1 100 000		1 100 000	917 743		917 743	1 099 999	0	1 099 999
E01	E017200045	NTP-HHTDK	NTP-XXXIII.OTDK-M-16-0009	XXXIII. OTDK lebonyolításának támogatása	2016.09.01-2017.06.30	2 500 000		2 500 000	2 500 000		2 500 000	2 500 000	0	2 500 000
E02	E027200020	TÉT	NKFIH TÉT_15-1-2016-0017	Művészetben használatos pigmentek oregítése Led fényforrásokkal	2016.07.01-2018.06.30	1 988 400	400 000	2 388 400	481 573		481 573	961 573	0	961 573
E02	E027400009	OTKA	NKFIH (OTKA) SNN120422	Elektrokémiai rendszerek hőmérsékletfüggésének vizsgálata mérések alapján	2016.09.01-2019.08.31	14 379 000		14 379 000	8 696 784		8 696 784	9 053 944	0	9 053 944
E02	E027400032	OTKA	OTKA K16 120367	Vizuális objektumok geometriai illesztése, fúziója, 3D rekonstrukciója és felismerése pontmegfeletetések nélkül	2016.12.01-2020.11.30	22 344 000		22 344 000	1 985 822		1 985 822	1 985 822	0	1 985 822
E03	E037200018	VKSZ	VKSZ_14-1-2015-0190	Korszerű műszaki, informatikai és modellezési FOXCONN	2015.07.01-2017.12.31	398 964 358		398 964 358	137 326 306		137 326 306	390 448 671	0	390 448 671
E04	E047400031	OTKA	NKFIH OTKA K120186	Késleltetett differenciál- és differenciaegyenletek kvalitatív tulajdonságai	2016.12.01-2020.11.30	19 720 000		19 720 000	6 117 217		6 117 217	6 117 217	0	6 117 217
H02	H021500018	FM	TMF/645/2016	génmegőrzés burgonya	2016.04.01-2018.03.31	530 000		530 000	238 753		238 753	530 003	0	530 003
H02	H021500038	FM	TMF/853/2017	génmegőrzés burgonya	2017.04.01-2018.03.31	720 000		720 000	269 176		269 176	269 176	0	269 176
H02	H027400035	OTKA	OTKA INN 123282	Magas termőképességű, szárazságtűrő, jó minőségű, a fontosabb helyi kórokozókkal szemben összetett rezisztenciával rendelkező burgonyafajták kinemesítése	2017.10.01-2020.09.30	35 567 000		35 567 000			0	0	0	0
H51	H517200043	TÉT	TÉT_15_IN-1-2016-0094	Felszíni vizekben és ipari szennyvizekben található alacsony koncentrációjú antibiotikum és fenol származék szennyeződések enzimatikus bontása módosított membrán bioreaktorral	2016.07.01-2019.06.30	2 000 000		2 000 000	411 654		411 654	411 654	0	411 654
H51	H517400015	OTKA	OTKA NN 117849	Konzorcium, társ p.: Consortional main: M-ERA.NET-WaterSafe: Sustainable autonomous system for nitrites/nitrates and heavy metals monitoring of natural water sources	2016.01.01-2018.12.31	17 325 000		17 325 000	4 480 178		4 480 178	11 068 919	0	11 068 919
H51	H517400021	OTKA	OTKA K 116727	Változtatható polaritású komponensek a zártkörű ozmotikus energiatermelés és katalitikus reakciók megvalósításához	2015.09.01-2019.08.31	27 910 000		27 910 000	8 421 590		8 421 590	14 848 804	0	14 848 804

SAP szervezet	Pénzügyi központ	Téma jellege	Projekt azonosítója	Projekt tárgya	Projekt időtartama	Költségterv (Ft)			2017. évi felhasználás (Ft)			Göngyölt felhasználás (Ft)		
						Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen
K01	K011500021	FSA	32460-2/2017/INFIN	Új szak fejlesztése a Pannon Egyetemen üzem-mérnök informatikai szak létesítése, a képzés indításának kidolgozása (Nagykanizsa)	2017.01.01-2018.06.30	200 000 000		200 000 000	44 730 480		44 730 480	44 730 480	0	44 730 480
L02	L027200046	NTP	NTP-OTDKR-16-0032	OTDK részvétel támogatása	2016.09.01-2017.06.30	2 190 220		2 190 220	2 190 220		2 190 220	2 190 220	0	2 190 220
M03	M037200047	NKA	203137/2743	Mészáros Ernő Könyvkiadási támogatás	2017.07.01-2017.06.29	200 000		200 000	200 000		200 000	200 000	0	200 000
M03	M037200048	NKA	203137/2744	Németh Kornél Könyvkiadási támogatás	2017.07.01-2017.06.29	250 000		250 000	250 000		250 000	250 000	0	250 000
M41	M411500002	Stip Hun	2015-SHI-14-PE	Stipendium Hungaricum ösztöndíjprogram	2016.01.01-2016.12.31 és 2017.01.01-2017.12.31	1 944 000		1 944 000	37 499 000		37 499 000	43 063 160	0	43 063 160
M41	M411500004	Stip Hun	2015-SHI-14-PE	Stipendium Hungaricum ösztöndíjprogram	2016.01.01-2016.12.31 és 2017.01.01-2017.12.31	127 470 000		127 470 000	105 708 000		105 708 000	106 790 500	0	106 790 500
M41	M411500015	ÚNKP	43563-3/2016/FEKUT	ÚNKP Kutatói ösztöndíj "A" keret	2016.05.01-2017.06.30	27 844 600		27 844 600	15 669 600		15 669 600	25 919 600	0	25 919 600
M41	M411500017	ÚNKP	43563-3/2016/FEKUT	ÚNKP Kutatói ösztöndíj "B" keret	2016.05.01-2017.06.30	34 015 800		34 015 800	21 662 209		21 662 209	34 015 800	0	34 015 800
M41	M411500023	ÚNKP	12729-4/2017/FEKUTSTRAT	ÚNKP Kutatói ösztöndíj A keret	2017.09.30-2018.06.30	26 860 400		26 860 400	10 750 000		10 750 000	10 750 000	0	10 750 000
M41	M411500024	ÚNKP	12729-4/2017/FEKUTSTRAT	ÚNKP Kutatói ösztöndíj B keret	2017.09.30-2018.06.30	36 750 000		36 750 000	14 550 000		14 550 000	14 550 000	0	14 550 000
M41	M411500039	ÚNKP	12729-4/2017/FEKUTSTRAT	ÚNKP Kutatói ösztöndíj C keret	2017.09.30-2018.06.30	47 600 000		47 600 000	17 000 000		17 000 000	17 000 000	0	17 000 000
M61	M617200021	NTP	NTP-SZKOLL-16-0021	Jedlik Ányos Szakkollégium 2016/17 tanévben megvalósítandó szakmai képzései és programok támogatása	2016.07.01-2017.06.30	2 700 000		2 700 000	2 382 000		2 382 000	2 700 000	0	2 700 000
						3 578 497 252	400 000	3 578 897 252	1 080 048 467	0	1 080 048 467	2 681 563 604	0	2 681 563 604

Veszprém, 2018.04.27

Dr. Gelencsér András
rektor

Dr. Kovács Gyula
kancellár

PANNON EGYETEM VESZPRÉM

Smidla Judit
gazdasági igazgató

SAP szervezeti egység	Pénzügyi központ	Feladat kód	Téma jellege	Téma jellege*	Projekt azonosítója	Projekt tárgya	Projekt időtartama	Költségterv (EUR)			Költségterv (Ft)			2017. évi felhasználás (Ft)			Göngyölt felhasználás (Ft)		
								Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen
M21, A01, B01, C01, D01, E01, K01	M217000046, A017000057, B017000056, C017000060, D017000058, E017000059, K017000061	721972	EFOP		EFOP-3.6.1-16-2016-00015	A Pannon Egyetem átfogó intézményfejlesztése az intelligens szakosodás elősegítése érdekében	2017.02.01-2021.03.31				955 779 039		955 779 039	130 190 066		130 190 066	130 190 066	0	130 190 066
A01, B02, C01, E01, K01, M21	A017000065, B027000067, C017000064, E017000063, K017000066, M217000062	854297, 854293, 854295, 854294, 998540	EFOP		EFOP-3.5.1-16-2017-00010	Duális képzés fejlesztése a Pannon Egyetemen	2017.04.01-2021.09.30				289 709 010		289 709 010	14 855 451		14 855 451	14 855 451	0	14 855 451
A01, B01, C01, D01, E01, J51, K01, M21, M22	A017000072, B017000076, C017000070, D017000074, E017000073, J517000075, K017000071, M217000068, M227000069	998541, 998542, 9998543, 998544, 998545, 998548 999906, 998540	EFOP		EFOP-3.4.3-16-2016-00009	A felsőfokú oktatás minőségének és hozzáférhetőségének	2017.07.01-2021.08.31				1 246 446 969		1 246 446 969	91 103 095		91 103 095	91 103 095	0	91 103 095
A01, B01, C01, D01, E01, K01, L01, M21	A017000090, B017000093, C017000092, D017000091, E017000089, K017000088, L017000087, M217000086	998541, 998542, 9998543, 998544, 998545, 999906, 998540	EFOP		EFOP-3.4.4-16-2017-00002	A felsőoktatásba való bekerülést elősegítő készségfejlesztés	2017.09.01-2020.02.29				282 220 984		282 220 984	8 302 802		8 302 802	8 302 802	0	8 302 802
A01, M21	A017000082, M217000083	749040	EFOP		EFOP-3.6.2-16-2017-00017	Tematikus kutatási hálózati együttműködések - Fenntartható, intelligens és befogadó regionális és városi modellek	2017.07.01-2020.10.31				455 428 340		455 428 340	30 569 788		30 569 788	30 569 788	0	30 569 788
C05, C08, C13, M21	C057000081, C087000080, C137000079, M217000078	721971	EFOP		EFOP-3.6.2-16-2017-00002	Autonóm járműrendszerek kutatása a zalaegerszegi autonóm tesztpályához kapcsolódóan	2017.06.01-2020.09.30				401 243 345		401 243 345	20 515 758		20 515 758	20 515 758	0	20 515 758
B01, M21	B017000084, M217000085	854271	EFOP		EFOP-3.6.3-16-2017-00008	VEKOP-16 (GK) Innovatív tudományos műhelyek a hazai agrár felsőoktatásban	2017.07.01-2022.04.30				350 792 471		350 792 471	10 613 179		10 613 179	10 613 179	0	10 613 179
M21	M217000036	681000	KEHOP		KEHOP-5.2.11-16-2017-00154	Fotovoltaikus rendszer kialakítása a Pannon Egyetemen	2017.11.01-2018.10.31				143 421 250		143 421 250	4 345 452		4 345 452	4 345 452	0	4 345 452
C01, E02, H51, M21	C017000006, E027000007, H517000009, M217000008	721971	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2016-00010	Thermofoam / Épületek korszerű hőtárolása környezetbarát fázisváltó anyagok alkalmazásával építő- és szigetelő elemekben	2016.09.01-2019.08.31				250 356 773		250 356 773	51 077 102		51 077 102	58 725 194	0	58 725 194
C07, C08, E03	C077000020, C087000021, E037000022	721972	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2016-00019	GLOBENET Intelligens kardiológiai, folyamatalapú döntéstámogató rendszer fejlesztése	2016.09.01-2019.08.31				326 652 676		326 652 676	41 043 036		41 043 036	51 832 281	0	51 832 281
C01, H51, M21	C017000010, H517000012, M217000011	721971	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2016-00023	Új galenikus gyógyszerkészítmények kutatás-fejlesztése és a gyártásukat biztosító infrastruktúra kialakítása	2016.10.01-2020.09.30				150 000 000		150 000 000	27 328 695		27 328 695	31 374 533	0	31 374 533
C01	C017000037	721972	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2016-00029	Termál- és gyógyvizek optimalizált újrahasznosítása és környezetterhelő hatásának csökkentése innovatív mikrobiológiai, ipari, valamint kavitációs technológiák ötvözésével	2017.01.01-2018.12.31				175 435 000		175 435 000	37 532 259		37 532 259	37 532 259	0	37 532 259
C03, H51, M21, C04,	C037000013, H517000015, M217000014, C047000016, H517000017, C037000018, H517000019	721111	GINOP		GINOP-2.3.2-15-2016-00017	Bionanotechnológiai kutatások betegségek hatékony kimutatása, újfajta hatóanyagok kifejlesztése és bioinspirált intelligens nanoanyagok előállítása érdekében / BIONANO	2016.09.01-2020.08.31				563 433 580		563 433 580	81 178 398		81 178 398	97 955 647	0	97 955 647

SAP szervezo	Pénzügyi központ	Feladat kód	Téma jellege	Téma jellege*	Projekt azonosítója	Projekt tárgya	Projekt időtartama	Költségterv (EUR)			Költségterv (Ft)			2017. évi felhasználás (Ft)			Göngyölt felhasználás (Ft)		
								Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen
C01, M21	C017000004, M217000005	721972	GINOP		GINOP-2.3.2-15-2016-00016	Vízbázis védelem, moduláris, mobil vízkezelő rendszerek és szennyvízkezelő technológiák fejlesztése a Pannon Egyetem bázisán hazánk dinamikus export növekedésének elősegítése érdekében	2016.09.01-2020.08.31				859 559 242		859 559 242	171 259 405		171 259 405	201 508 989	0	201 508 989
B04, M21	B047000042, M217000043	721932	GINOP		GINOP-2.3.2-15-2016-00029	Multifunkcionálisan hasznosítható növények, mint alternatívák a fenntartható mezőgazdaság szolgálatában	2017.03.01 - 2021.02.28				299 764 417		299 764 417	38 591 880		38 591 880	38 591 880	0	38 591 880
C06, M21	C067000039, M217000040	721951	GINOP		GINOP-2.3.2-15-2016-00049	Új szintetikus kismolekulák tervezése szöveti reprogramozásra	2017.02.01-2021.01.31				150 096 938		150 096 938	13 473 260		13 473 260	13 473 260	0	13 473 260
C06, C07, C08, C11, M21	C067000050, C067000051, C067000053, C077000049, C087000048, C087000052, C117000047, M217000038	721951	GINOP		GINOP-2.3.2-15-2016-00053	Molekulaszerkezetében nagy hidrogéntartalmú, cseppfolyós üzemanyagok kifejlesztése (hozzájárulás a fenntartható mobilitáshoz)	2017.02.01-2021.01.31				662 218 953		662 218 953	115 454 137		115 454 137	115 454 137	0	115 454 137
B09, M21	B097000033, M217000035	721131, 721132	GINOP		GINOP-2.3.2-15-2016-00054	Festetics Imre Bioinnovációs Kiválósági Központ és Stratégiai K+F+I Projektműhely	2017.01.01 - 2020.12.31				1 036 058 290		1 036 058 290	111 783 883		111 783 883	111 783 883	0	111 783 883
M21	M217000002	749040	GINOP		GINOP-2.3.3-15-2016-00009	Elektronmikroszkópos laboratórium létrehozása	2016.06.01-2019.05.31				923 722 625		923 722 625	208 093 450		208 093 450	215 564 618	0	215 564 618
M21	M217000003	749040	GINOP		GINOP-2.3.3-15-2016-00015	Csúcstechnológiákra épülő Növénytudományi tudás- és szolgáltató központ K+f infrastruktúrájának fejlesztése a Pannon Egyetemen	2016.06.01-2019.05.31				902 374 920		902 374 920	23 605 091		23 605 091	66 802 448	0	66 802 448
M21	M217000041	721951	GINOP		GINOP-2.3.3-15-2016-00036	Szénhidrogénipari kutató-fejlesztő laboratórium bővítése mikroreaktor rendszerrel "Mikroreaktor"	2017.01.01-2019.12.31				466 360 392		466 360 392	32 250 082		32 250 082	32 250 082	0	32 250 082
C03, M21	C037000054, M217000055	721961	GINOP		GINOP-2.3.2-15-2016-00055	Légszennyezettség előrejelző rendszer kifejlesztése légköri víz-aeroszol kölcsönhatások figyelembevételével	2017.03.01-2021.02.28				241 008 071		241 008 071	14 365 682		14 365 682	14 365 682	0	14 365 682
C01	C017000101	749040	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2017-00059	Szennyezett kénsav regenerálási technológiájának kidolgozása	2017.07.01-2021.06.30				307 699 275		307 699 275	3 770 288		3 770 288	3 770 288	0	3 770 288
E01	E017000094	721972	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2017-00058	Utkörnyezeti, objektumszintű 3D téradatbázis rekonstrukciója	2017.07.01-2020.06.30				153 121 690		153 121 690	2 978 824		2 978 824	2 978 824	0	2 978 824
E01	E017000096	721972	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2017-00038	SMARTCity és SMARTVillage technológiák és szolgáltatások	2017.10.01-2020.09.30				150 719 127		150 719 127			0	0	0	0
C07, M21	C077000112, M217000111	721972	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2017-00070	Felszíni víztestek mozgó hordalékfázisának online monitorozása / Aqua-Terra Lab HOMÉR	2017.06.01-2019.11.30				60 600 000		60 600 000	513 088		513 088	513 088	0	513 088
C07, M21	C077000114, M217000113	721972	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2017-00096	Magas nitrogéntartalmú szennyvíz szenzorhálózat vezérlése / TARAVIS Kft.	2017.10.01-2020.09.30				369 928 000		369 928 000	512 826		512 826	512 826	0	512 826
C01, M21	C017000103, M217000102	721972	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2017-00084	Ipari füstgázok károsanyag tartalmát csökkentő technológiák / TRANSMODULS	2017.07.01-2020.06.30				201 000 000		201 000 000	5 785 950		5 785 950	5 785 950	0	5 785 950
C01, M21	C017000097, M217000098	721972	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2017-00050	Önfertőtlenítő, kopásálló, flexibilis padlóburkolat kidolgozása / Graboplast	2017.09.01-2021.08.31				330 000 000		330 000 000	8 612 328		8 612 328	8 612 328	0	8 612 328
C01, H51, M21	C017000109, H517000108, M217000110	721972	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2017-00037	Biocentrum, Nemzeti vulkáni nyersanyagok hasznosítása a környezetvédelemben	2017.07.01-2021.06.30				180 000 000		180 000 000	2 161 432		2 161 432	2 161 432	0	2 161 432
M21, C01	M217000106, C017000107	721972	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2017-00075	Műanyag extrudálási, flakonfúvási és címkézési technológia fejlesztése, új, innovatív és környezetbarát csomagolóanyag kialakításához / PET-FORM	2017.09.01-2019.08.31				149 559 000		149 559 000	2 080 330		2 080 330	2 080 330	0	2 080 330
E01	E017000095	721972	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2017-00095	Fényminőség fejlesztése az egészség és az életminőség szolgálatában / Philips	2017.10.20-2021.08.31				399 071 572		399 071 572			0	0	0	0

SAP szervezo	Pénzügyi központ	Feladat kód	Téma jellege	Téma jellege*	Projekt azonosítója	Projekt tárgya	Projekt időtartama	Költségterv (EUR)			Költségterv (Ft)			2017. évi felhasználás (Ft)			Göngyölt felhasználás (Ft)		
								Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen	Támogatás	Önerő	Összesen
B04, M21	B047000044, M217000045	721932	GINOP		GINOP-2.3.2-15-2016-00025	Fogyasztói igényekhez igazodó, gazdaságilag jelentős / GOODFISH	2017.01.01-2020.12.31				248 155 768		248 155 768	33 126 580		33 126 580	33 126 580	0	33 126 580
C01, M21	C017000105, M217000104	721972	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2017-00057	Extra hőmérséklet tartományban alkalmazható membrán / KÖKA	2017.10.01-2020.09.30				402 054 831		402 054 831	3 667 193		3 667 193	3 667 193	0	3 667 193
C01	C017000106	721972	GINOP		GINOP-2.2.1-15-2017-00046	Innovatív fejlesztések a gabonaalapú kutatások területén / TISZA TK	2017.07.01-2021-06.30				269 991 840		269 991 840	7 487 265		7 487 265	7 487 265	0	7 487 265
B04	B047600035, B047800010	721932	Európai Területi Együttműködési Programok ETE	Határon Átnyúló Programok	ATHU19	CEPI - Centre of Excellence for Poultry Innovation	2016.09.01 - 2019.08.31	406 515		406 515				45 879 268		45 879 268	49 583 755	0	49 583 755
K01	K017800011	722012	Európai Területi Együttműködési Programok ETE	Határon Átnyúló Programok	HUHR/1601/2.2.1/0010	Magyarország-Horvátország Együttműködési program	2017.09.01-2019.04.30	52 588		52 588				2 940 574		2 940 574	2 940 574	0	2 940 574
A03	A037600017	722011	EU FP7		266800 FP7-SSH-2010-1.2-1	"FESSUD 266800" EU FP7 (Financialisation, economy, society and sustainable development)	2011.12.01-2016.11.30	188 172	56 642	244 814				8 326 594		8 326 594	49 610 548	10 396 413	60 006 959
B08	B087600034	721932	H2020	Europe 2020	677407	SOILCARE H2020 No 677407	2016.03.01-2021.02.28	175 923		175 923				6 990 071		6 990 071	11 820 274	0	11 820 274
C03	C037600022	721961	H2020	Europe 2020	ACTRIS 2 654109	ACTRIS-2 Aerosols, Clouds, and Trace gase Research Infrastructure 654109	2015.05.01-2019.04.30	40 000		40 000				2 660 771		2 660 771	5 167 274	0	5 167 274
C11	C117600014	721952	H2020	Europe 2020	MSCA-RISE-2014 644322	Flexibilis karkkötőeljárás fejlesztése nagy értékű termékek előállítása céljából	2015.01.01-2018.12.31	60 750		60 750				2 476 186		2 476 186	7 032 582	0	7 032 582
B08	B087600033	721932	H2020	Europe 2020	REA 635750	ISQAPER H2020 REA 635750 projekt	2015.03.01-2020.02.21	200 000		200 000				14 931 732		14 931 732	33 501 141	0	33 501 141
A02	A027600024	722012	Erasmus+ (COSME)	Europe 2020	676737 (OS-TFLOWS-2014-3-1-5)	OFF TO SPAS - EASME / Number: 676737	2015.08.01-2016.11.30	48 779	20 905	69 685				161 780		161 780	49 063 901	5 962 379	55 026 280
A04	A047600025	722012	Erasmus+	Europe 2020	15/KA2HE/13619	LELLE 2015-1-HU01-KA203-013619	2015.09.01-2017.10.31	95 056		95 056				16 253 843		16 253 843	28 066 472	0	28 066 472
M41	M417600011	999000	Erasmus+	Europe 2020	2016-1-HU01-KA103-022798	ERASMUS támogatás (névvált 15.09.01-től)	2016.06.01-2017.09.30	195 330		195 330				33 231 886		33 231 886	52 695 974	0	52 695 974
E02	E027600026	721972	Erasmus+	Europe 2020	2015-1-TR01-KA201-022247	Inteligens Fejlesztő Játékok a Szociális és kognitív Kompetenciák Fejlesztésére	2015.09.01-2018.08.31	37 901		37 901				4 561 560		4 561 560	8 018 291	0	8 018 291
A01	A017600021	722012	Erasmus+	Europe 2020	2014-1-HU01-KA203-002367	ISICS Erasmus 2014-1-HU01-KA203-002367	2014.09.01-2017.08.30	71 842		71 842						0	25 270 955	0	25 270 955
K51	K517600038	999907	Erasmus+	Europe 2020	574759-EPP-1-2016-1-HU-EPPJMO-CHAIR	Jean Monnet Chair in European Solidarity and Social Cohesion	2016.09.01-2019.08.31	30 888		30 888				2 890 932		2 890 932	3 616 665	0	3 616 665
E01	E017600037	721972	Erasmus+	Europe 2020	Erasmus+ 2016-1-RO01-KA203-024721 Settin	Erasmus+ 2016-1-RO01-KA203-024721 Settin	2016.09.01-2019.08.31	34 164		34 164				2 334 408		2 334 408	2 334 408	0	2 334 408
A02	A027600039	722012	Erasmus+	Europe 2020	5755782-EPP Erasmus+ The Wine Lab	5755782-EPP Erasmus+ The Wine Lab	2017.01.01-2019.12.31	49 241		49 241				4 190 149		4 190 149	4 190 149	0	4 190 149
M41	M417600041	999000	Erasmus+	Europe 2020	ERASMUS 2017-1-HU01-KA103-035719	ERASMUS 2017-1-HU01-KA103-035719	2017.06.01-2018.09.30	212 610		212 610				10 540 573		10 540 573	10 540 573	0	10 540 573
E01	E017600042	998545	Egyéb	Ösztöndíj prog	HU08-0127-M1-2016 Ösztöndíj Program	HU08-0127-M1-2016 Ösztöndíj Program	2017.09.01-2017.10.31	4 000		4 000				1 234 334		1 234 334	1 234 334	0	1 234 334
K51	K517600043	999907	Egyéb	Alapítvány	Visegrad Fund 51700887	Visegrad Fund ö díjas intézményi része	2017.09.01-2018.07.31	3 000		3 000						0	0	0	0
								1 906 758	77 547	1 984 305	14 353 984 388	0	14 353 984 388	1 507 832 716	0	1 507 832 716	1 813 094 456	16 358 793	1 829 453 248

Veszprém, 2018 04 27

Dr Gelencsér András
rektor

Dr. Kovács Gyula
kancellár

Smidla Judit
gazdasági igazgató

A hazai társfinanszírozással megvalósult Európai Uniós programok, a hazai finanszírozású Versenyképességi Kiválósági Szerződések, az Európai Területi Együttműködési Programok, valamint az egyéb hazai támogatások keretében elvégzett vagy megkezdett legjelentősebb feladatok szakmai tartalma

Tartalom

Hazai társfinanszírozással megvalósuló Európai Uniós programok keretében elvégzett vagy megkezdett feladatok szakmai tartalma 3
EFOP-3.6.1-16-2016-00015 3
EFOP-3.4.3-16-2016-00009 5
EFOP-3.5.1-16-2017-00010 6
EFOP-3.4.4-16-2017-00002 8
EFOP-3.6.2-16-2017-00002 8
EFOP-3.6.2-16-2017-00017 10
EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00008 11
GINOP-2.3.2-15-2016-00017 11
GINOP-2.3.2-15-2016-00016 13
GINOP-2.3.2-15-2016-00055 14
GINOP-2.3.2-15-2016-00053 15
GINOP-2.3.2-15-2016-00054 17
GINOP-2.3.2-15-2016-00025 18
GINOP-2.3.2-15-2016-00029 19
GINOP-2.3.2-15-2016-00049 19
GINOP-2.3.3-15-2016-00009 20
GINOP-2.3.3-15-2016-00015 21
GINOP-2.3.3-15-2016-00036 23
GINOP-2.2.1-15-2016-00010 23
GINOP-2.2.1-15-2016-00023 25
GINOP-2.2.1-15-2016-00019 27
GINOP-2.2.1-15-2016-00029 28
GINOP-2.2.1-15-2017-00050 29
GINOP-2.2.1-15-2017-00070 30
GINOP-2.2.1-15-2017-00057 30
GINOP-2.2.1-15-2017-00084 31
GINOP-2.2.1-15-2017-00096 32
GINOP-2.2.1-15-2017-00075 32

GINOP-2.2.1-15-2017-00037 33
GINOP-2.2.1-15-2017-00059 34
GINOP-2.2.1-15-2017-00095 35
GINOP-2.2.1-15-2017-00058 36
GINOP-2.2.1-15-2017-00038 37
GINOP-2.2.1-15-2017-00048 38
Versenyképességi és Kiválósági Szerződések 39
VKSZ_12-1-2013-0038 39
VKSZ_12-1-2013-0088 41
VKSZ_14-1-2015-0190 42
VKSZ_12-1-2013-0012 44
KEHOP-5.2.11-16-2017-00154 45
Területi Programok (INTERREG) 47
ATHU19 (Interreg V-A Ausztria-Magyarország Együttműködési Program 2014-2020) 47
TELE_KA-LAND (Interreg V-A Szlovénia-Magyarország Együttműködési Program 2014-2020) 48
AttracTour (Interreg V-A Magyarország-Horváthország Együttműködési Program 2014-2020) 48
Hazai forrásból megvalósítás alatt álló, vagy megvalósult feladatok 50
Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap alapkutatási projektek 50
Nemzeti Tehetség Program projektek 50
Tudományos és Technológiai együttműködési projektek: 51
Sertéságazati kutatási feladatok elvégzése 51
Állami Génmegőrzési Feladatok támogatása 52
Nemzeti Kulturális Alap 52
Közvetlen Európai Uniós forrásból megvalósítás alatt álló, vagy megvalósult feladatok 53
HORIZONT 2020 PROGRAM 53
H2020-SFS-2014-2 53
H2020-SFS-2015-2 53
H2020-MSCA-RISE-2014 53
H2020- INFRAIA-2014-2015 54
ERASMUS+ PROGRAM 54
2015-1-TR01-KA201-022247 54
2016-1-RO01-KA203-024721 54
575782-EPP-1-2016-1-IT-EPPKA2-KA 54
574759-EPP-1-2016-1-HU-EPPJMO-CHAIR 55

Hazai társfinanszírozással megvalósuló Európai Uniós programok keretében elvégzett vagy megkezdett feladatok szakmai tartalma

EFOP-3.6.1-16-2016-00015
Projekt címe: A Pannon Egyetem átfogó intézményfejlesztése az intelligens szakosodás elősegítése érdekében
Megvalósítási időszaka: 2017.02.01 – 2021.03.31.
PE szerepe: egyedüli Kedvezményezett (önálló pályázó)

A projekt fő céljai:
A projekt legfontosabb célja annak elősegítése, hogy a Pannon Egyetem öt karán és kampuszain olyan kapacitásokat építsen ki, olyan tudásbázist fejlesszen valamint kutatási folyamatokat alakítson ki, amely képessé teszi az intézményt a társadalmi innovációt szolgáló és a K+F szféra igényeit kielégítő szolgáltatások nyújtására, valamint a kutatói utánpótlás biztosítására.
A projekt szakmai megvalósítói célul tűzték ki a Pannon Egyetem társadalmi szerepvállalás mértékének növelését, a tudásnégyszög kiépítését és ezeken keresztül hatékony bekapcsolódást a Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia (S3) megvalósításába.
A Pannon Egyetem a projektnek köszönhetően javítani képes a tudományos és kutatói utánpótlás feltételrendszerén, erősíteni tudja a kutatás-fejlesztési és innovációs területek fókuszait, növelni tudja az intézmény nemzetközi beágyazottságát, valamint kiterjesztheti tudománynépszerűsítő, ismeretterjesztő, és tudásközvetítő szerepét.

2017-ban megvalósult szakmai tartalom:
Kialakítottuk a projekt vezetési struktúráját, felállításra került a projektmenedzsment (projektmenedzser, projektasszisztens, pénzügyi vezető) szervezet valamint a szakmai vezetés (szakmai vezető, S3 kutatási- és Tudás- és technológia transzfer főirányvezetők, kari kapcsolattartók).
Kialakítottuk a szakmai beszámolók rendszerét, negyedéves beszámolási rendszert vezettünk be a résztvevő átfogó szervezeti egységek szintjén főirány és tevékenységi körök alapján.
A menedzsment szervezet egy jelentős szerződésmódosítást készített elő, melyben a költségek összevonását kezdeményezte. Ezt szerződésmódosítás keretében az Irányító Hatóság el is fogadta és hatályba lépett az új szerződés. A projektben tervezett beszerzések előkészítése megtörtént, az informatikai eszközökkel kapcsolatos igényfelméréseket elvégeztük a karokon a jelenleg hatályos KEF lista alapján. Az újra versennyel indított eljárás decemberben elkezdődött.
November 6-án sikeresen lezajlott a karok részvételével a szakmai beszámoló, melyen az elért eredmények mellett a felmerült problémákat is megosztották a karok vezetői az egyetem kancellárjának és rektorának.
November 29-én lezajlott az első helyszíni ellenőrzés. Megállapítást nyert, hogy a projekt fizikai előrehaladása a támogatási szerződésnek és a beszámolóknak megfelelően arányos, további intézkedés nem szükséges.
2017. november 8-án elértük a projektben betervezett első mérföldkövet. A mérföldkő eléréséig tervezett eredményeket teljesítettük, melyeket a helyszíni ellenőrzésen be is mutattunk.

Gazdaságtudományi Karon azonosításra kerültek a Logisztikai- és a Vásárlói döntési magatartás kutatása feladatok, bevonásra kerültek a kutatók, fiatal kutatók és hallgatók. Kidolgozásra és aktualizálásra került a Kar kutatási stratégiája, melynek széles körű disszeminációja a 2017. szeptemberében került sor Felmérésre került formális és informális megkérdezés formájában az e-learning tananyagok iránti hallgatói, gazdasági partneri igények. Kidolgozás alatt vannak a következő tréningek: Személyes márka kialakítása;

Problémamegoldó képesség fejlesztése; Együttműködési készség fejlesztése; Tárgyalástechnika. A vásárlási döntési magatartás területen a vásárlás kultúraközi sajátságai lettek vizsgálva (etnikai marketing), kapcsolatfelvétel kezdődött és Romániában folytatandó felmérés lebonyolítására. A Vállalkozások és hallgatói csoportok innovációs együttműködésének támogatása keretében szállodai esetet feldolgozó team kutatásokat és elemzéseket végzett a Kar. A hallgatók vállalkozási aktivitásának növelése program keretében 2017. november 30-án Önismereti tréninget tartottunk egyetemi hallgatóknak.

A *Georgikon Karon* kutatásokat folytattunk fiatal kutatók, hallgatók bevonásával a Szelíd turizmus, a Precíziós mezőgazdaság és a Megújuló energiák tématerületeken, utóbbiban elkészült és megjelent az első publikáció. Ezeken a területeken megtörtént a graduális és PhD hallgatók bevonása a kutatási feladatokba. Új kutatási együttműködés keretében a Baki Agrocentrum Kft-vel közös projektet definiáltunk a Precíziós mezőgazdaság területén „Innovációs folyamatot támogató szolgáltatások fejlesztése a szántóföldi növénytermesztés számára (SmartGazda)" címmel. Smart city kutatási területen előkészítésre került egy primer kutatás, beazonosítottuk a lehetséges civil szervezeteket. Üzemtan-vállalkozói ismeretek területen fiatal kollégákat vontunk be a projekt tevékenységbe.
A *Mérnöki Karon* elkezdődtek a betervezett kutatások a Víz és környezettechnológia, a Fenntartható mobilitás és a Megújuló energia tématerületeken, ezzel egyidőben feldolgozásra kerültek az aktuális szakirodalmak. A kutatások eredményéből hazai és nemzetközi publikációk készültek ezek közül több megjelent, valamint számos van szakmai lektorálás és megjelenés alatt. Vezető oktatóink elkezdték a graduális és PhD hallgatók bevonását a projekt megvalósításába, TDK munkák és doktori dolgozatok keretében. Tihanyban került megrendezésre a Nyári Egyetem középiskolások számára. Kari belső pályázatok keretében újabb fiatal kutatókat vontunk be a megvalósításba, fiatal kutatók konferencia megjelenését támogattuk, alap-, mester és PhD hallgatók munkáját ösztöndíjjal támogattuk. A kutatási folyamatot támogató vegyszer és elektronikai alkatrész beszerzések elindultak, árajánlatok összegyűjtése, azok értékelése megtörtént. A kutatások eredményéből hazai és nemzetközi publikációk készültek ezek közül több megjelent, valamint számos van szakmai lektorálás és megjelenés alatt van. Vezető oktatóink folytatták a graduális és PhD hallgatók bevonását a projekt megvalósításába, TDK munkák és doktori dolgozatok keretében. Kari belső pályázatok keretében újabb fiatal kutatókat vontunk be a megvalósításba: továbbra is támogattuk alapszakos hallgató kutatási munkáját, valamint mechatronikai mérnök alapszakos hallgatók a Pneumobil szakmai versenyhez kapcsolódó kutatásait támogattuk a projektből. Megjelent egy kapcsolódó kutatási területhez köthető publikáció egy Open Access folyóiratban. Elkezdődött a HJIC Liszi János különszámában megjelenő publikációk szakmai és anyanyelvi lektorálása.
A *Modern Filológiai és Társadalomtudományi Karon* a tudományos szintlépések elősegítése érdekében történt meg a kollégák bevonása „Második nyelvelsajátítási alapkutatások tématerületen" a projektbe. A doktori fokozatszerzés érdekében PhD hallgatók lettek kutatási feladattal megbízva, valamint megtörtént az EEG kutatásokhoz elengedhetetlen szakmai anyagok beszerzése, ezek után megtörtént a kutatás 31 hallgató részvételével. Neves, külföldi tudományos szaktekintélyeket hívtunk meg vendégelőadások megtartására a Többnyelvűségi Doktori Iskola programjai keretében. Megkezdődtek a jövő nyárra tervezett nemzetközi szakmai konferencia előkészületei, kiválasztásra kerültek a meghívott előadók. Folytatódtak a kari repozitórium kialakításának munkái. A Tudomány Napja keretén belül megrendeztük az „Aktuális nyelvészeti kutatások a Pannon Egyetemen" című konferenciát.
A *Műszaki Informatikai Kar* tevékenysége keretében elkezdődtek a kutatások az Információs technológiák különböző területein. Több idegen nyelvű publikáció lett közlésre előkészítve vagy bíráltra elküldve szerkesztő bizottságoknak. Tudományos együttműködés elősegítése érdekében 4 fő utazott a Leoben-i egyetemre, ahol sikeres megbeszéléseket folytattak a téma

neves szakértőivel, a két közös kutatási téma körvonalazódott. Ugyancsak együttműködés kialakítása céljából fiatal kutató utazott az erdélyi Sapientia Egyetemre. ITDK konferenciára 14 hallgató készített tudományos kutatásairól dolgozatot, és tartott előadást a szakmai zsűri előtt. 3 ismeretterjesztő rendezvény keretében 48 fő lett megszólítva. Megérkeztek a megrendelt eszközök: diktafon és fényképező gép. Rendszerezésre kerültek a szakdolgozati és diplomadolgozati témakiírások, valamint ezek innováció tartalmának vizsgálata is megtörtént. Kapcsolódó kutatási területen egy PhD házivédés is megszervezésre és megtartásra került 2017. 11. 09-én. A 13th PhD & DLA Symposium konferencián, Pécsen valamint az Elektrotechnika 100 Emlékkonferencián, Miskolcon tartottak tudományos előadásokat kollégáink.
A *Nagykanizsai Kampuszon* az S3 stratégiában a tiszta technológiák, ill. a fenntartható környezettel kapcsolatos kutatások, turisztikai desztináció menedzsmenttel kapcsolatos kutatások valamint informatikai kutatások folynak. Hallgatók projektmunkába történő bevonása érdekében a PENge tehetséggondozó program keretében kiírásra került a PenDroid alkalmazásfejlesztő verseny. Ezzel párhuzamosan meghirdetésre került a PENdroid verseny számára is. Újabb publikációk előkészítése zajlott, az október 19-én megrendezett Víz- és szennyvízkezelés az iparban című konferencián két előadás hangzott el, melyek a tanulmánykötetben is megjelentek. Az Ifjú Kutatói Díjra 7 pályázat érkezett melyek kiértékelése megtörtént. Egy külső ipari partner bevonása is megvalósult víz- és szennyvíztisztítás területén. Az Esettanulmányi klub keretében november hónapban két találkozóra került sor. Szakmai egyeztetés történt a marcali székhelyű Saubermacher céggel, mint potenciális együttműködő partnerrel, aki különböző informatikához kapcsolódó területen rendelkeznek az újabb technológiákkal. Ipari szereplők bevonása területén vízipari kutatási területen együttműködést kezdeményeztünk konkrét ipari probléma vázolása, víz- vagy szennyvíztisztítás területén.

EFOP-3.4.3-16-2016-00009

Projekt címe: A felsőfokú oktatás minőségének és hozzáférhetőségének együttes javítása a Pannon Egyetemen
Megvalósítási időszaka: 2017. 07. 01. – 2021 08. 31.
PE szerepe: egyedüli Kedvezményezett (önálló pályázó)

A projekt fő céljai:
A projekt kiemelt célja, hogy a források hatékony felhasználásával és minőségi hasznosulásával hozzájáruljon a felsőoktatási bekerülés, bennmaradás javításához, az egyetem képzési portfóliójához illeszkedően elérje a képzési szerkezet, az alkalmazott módszerek, a tartalom modernizálását, a munkaerő-piaci relevancia fokozását. A projekt deklarált célkitűzése továbbá az egyetem külföldi hálózatosodási potenciáljának kiterjesztése, a felsőoktatási sporttevékenység további színesítése, a hallgatói részvétel növelése.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A Felsőoktatási részvételt növelő beavatkozások főirányhoz kapcsolódóan a bekerülés támogatására az érintettek számára minél szélesebb körben és minél több platformon adtunk információt, szakkörök tartásával, versenyek szervezésével igyekeztünk hozzájuk közelebb hozni a felsőoktatást, és növelni az esélyüket a megfelelő szak megválasztására, valamint a bekerülésre.
A lemorzsolódást csökkentő programok keretében a felzárkóztató kurzusok és szakkörök tematikájának, ütemezésének kialakítása folyamatos, igazodik a tanév időbeosztásához. A tanulmányi eredmények és oktatói, hallgatói visszajelzések alapján felzárkóztató kurzusokat

tartunk igény szerint. A Mentorprogramok keretében az oktatói és kortárs mentorok és a mentoráltak kapcsolatfelvétele megtörtént, az együttműködés folyamatos. A hátrányos helyzetű hallgatók egyéni mentorálása előkészítés alatt van. A főirány célkitűzését szolgáló ösztöndíj programok előkészítése, meghirdetése megtörtént.

Az Oktatási Innováció főirányhoz kapcsolódóan a jogszabályban rögzített képzési és kimeneti követelmények elvárásainak megfelelő modelltantervek kialakítása megtörtént, az ezekhez illeszkedő tantárgyi tematikák kialakítása, fejlesztése folyamatos, kiemelten kezelve az ENSZ fenntartható fejlődési célok beépítését az oktatás folyamatába. A gyakorlatorientált képzésekhez a tananyagfejlesztés elindult. Az idegennyelvű kredit és tartalom fejlesztéshez kapcsolódóan a tananyagok kidolgozása megkezdődött, a munkába a szakmai lektor igény szerint később kapcsolódik be. A felsőoktatási oktatásmódszertani képzések tematikájának, tartalmi elemeinek kidolgozása elkezdődött, elsősorban fókuszálva az e-learning, a távoktatás, az IKT eszközök használatának területére. A képzők képzése kurzusok előkészítése megkezdődött. A munkaerőpiac elvárásaihoz igazodó hallgatói kompetenciafejlesztő, és az önálló tanulást segítő képzések koordinációja megkezdődött, a tréningek időbeli ütemezése a hallgatói igényekhez igazodva folyamatban van. A vállalkozási szemléletmód fejlesztéséhez kapcsolódóan a tananyagok és esettanulmányok kifejlesztése megkezdődött, a működő vállalkozásokhoz tervezett tanulmányutak előkészítése folyamatban van. A felsőfokú, rövidciklusú tovább- és átképzési programok kialakítását megelőző igényfelmérés folyamatban van, egyidejűleg az eddigi kínálat aktualizálása is megtörténik. Elindult a Víz- és szennyvízkezelő rendszerüzemeltető mérnök BsC képzés gyakorlati moduljainak előkészítése. Megkezdődött a karok, doktori iskolák, kampuszok, illetve a képzési kínálat megjelenését biztosító online felületek fejlesztése.

A nemzetköziesítés projektelemhez kapcsolódóan megkezdődött a Székelyudvarhelyen indított vidékfejlesztő agrármérnök képzési struktúrájának fejlesztése a helyi szakemberek bevonásával. Az EU/ EGT felsőoktatási intézményekkel történő kapcsolatépítés előkészítése folyamatban van. A U-Multirank rendszerben az egyetem a regisztrációs folyamatot megkezdte. A külföldi hallgatók vonzásához és ellátásához kapcsolódóan a meglévő idegennyelvű tájékoztatók számbavétele elkezdődött.

Az egészségnevelés fejlesztéséhez kapcsolódóan új sport és egészségnevelő szolgáltatások kialakítása valósult meg, a portfólió bővítése folyamatos.

A pedagógusképzés képzési terület fejlesztéséhez az oktatók digitális kompetenciájának fejlesztését szolgáló képzési program kidolgozása elindult. A humánerőforrás biztosítása érdekében a demonstrátori ösztöndíjak meghirdetése megkezdődött.

Informatikai területen, a széleskörű hozzáférés biztosítása érdekében a meglévő hardver- és szoftverfeltételek felmérése, és a szolgáltatásfejlesztéshez szükséges eszköz- és erőforrásrendszer definiálása zajlik.

EFOP-3.5.1-16-2017-00010

Projekt címe: Duális képzés fejlesztése a Pannon Egyetemen
Megvalósítási időszaka: 2017.04.01. – 2021.09.30
PE szerepe: konzorciumvezető

A projekt fő céljai:
A projektünk célja a duális képzési célkitűzésünk is: „minőségi képzés kiemelkedő szakmai gyakorlattal mennyiségi és minőségi téren egyaránt" támogatása, feltételeinek megteremtése és a fenntartható működés kialakítása.
A projektben felállított célrendszer:
1. Vállalati szakemberek bevonása, valamint a munkaerő-piaci igények integrálása a képzésbe
2. Oktatási és képzési rendszer fejlesztése (vállalati tantervek fejlesztése; vállalti értékelőlap továbbfejlesztése; elektronikus tananyag kidolgozása; intézményi tantervek átdolgozása; oktatásmódszertani továbbképzés; mentor program; Duális Képzési Központ létrehozása)
3. Duális képzésben részt vevő hallgatóknak nyújtott szolgáltatások fejlesztése (Hallgatói értékelő rendszer kidolgozása; lemorzsolódást csökkentő és a képzésbe való visszakerülést támogató program)
4. Középiskolai diákok, felsőoktatásba jelentkezők bevonása (intézményi duális rendezvények, beiskolázási tevékenység)

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A projekt kezdeti szakaszában megtörtént a szervezeti hierarchia felállítása, a költségterv ütemezése, a Támogatási szerződés aláírása.
Egyetemünk megszervezte és koordinálta a duális hallgatók kiválasztását, folyamatosan biztosítva ezen idő alatt a jelöltekkel és a partnerekkel a folyamatos e-mailes és telefonos kapcsolattartást.
A korábban bevezetésre került, Joomla! rendszer alatt működő online Jelentkezési felületet – melyet a pályázat keretében tovább kívánunk bővíteni – folyamatosan frissítjük és naprakészen tartjuk.
A projektben tervezettekkel összhangban 2017. június 29-én a Pannon Egyetem Szenátusa jóváhagyta a Duális Képzési Központ (DKK) létrehozását, így 2017. július 1-től megkezdte működését a DKK, melynek irányítását az EFOP 3.5.1 -16-2017-00010 pályázat szakmai vezetője látja el.
Megkezdődött a vállalatokkal, partnerekkel együttműködve a 2017.szeptemberben indult szakokra vonatkozó Vállalati tantervek frissítése, mely a duális képzés keretét illetve alapját biztosítja.
Jelenleg is zajlik a 2018/19-es tanév duális vállalati szerződéseinek megkötése, melyhez az új, lehetséges partnerek feltérképezése folyamatos. A potenciális partnereknek tájékoztatókat tartunk a duális képzéseinkről.
A vállalati és a hallgatói részről felmerülő problémák monitorozása eredményeként tervezzük a „GY.I.K" létrehozását a továbbfejlesztett duális honlapunkon, ezáltal segítve a résztvevők tájékozódását.

EFOP-3.4.4-16-2017-00002

Projekt címe: A felsőoktatásba való bekerülést elősegítő készségfejlesztő és kommunikációs programok megvalósítása, valamint az MTMI szakok népszerűsítése a Pannon Egyetemen"
Megvalósítási időszaka: 2018.09.01-2021.02.29.
PE szerepe: konzorcium vezető

A projekt fő célja:
A projekt fő célja, a kevésbé fejlett régióban található székhellyel vagy telephellyel rendelkező felsőoktatási intézmények számára a felsőoktatásba való bekerülést elősegítő készségfejlesztő és kommunikációs programok megvalósítása, valamint a matematikai, természettudományos, műszaki és informatikai szakok (MTMI) népszerűsítése. További általános cél a középfokú intézményeket látogató fiatalok képzettségi szintjének javítása ezáltal a felsőfokú végzettséghez történő jutás fokozása. A pályázatban vállalt szakmai tevékenységek, úgymint MTMI területet érintő élményközpontú szakmai napok, roadshow-k, interaktív versenyek, műhelyfoglalkozások, szakkörök, egyetemi és vállalati nyílt napok, nyári egyetemek, képzők képzése, valamint a projektet népszerűsítő kommunikációs tevékenységek hozzájárulnak az oktatási lánc szereplőinek hatékony és eredményes jövőbeni együttműködéséhez.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A Pannon Egyetem képzési palettáját népszerűsítő road show-k alkalmával szakmai előadásokat, pályaorientációt támogató, továbbtanulási tájékoztató előadásokkal kerestük meg a beiskolázási körzetünkbe eső középiskolákat. Az egyéb beiskolázási tevékenységeket támogató központi nyílt nap szervezését valósítottuk meg novemberben, ahol személyes kontaktus révén informálódhattak a diákok a képzésekről. Bemutatásra került az egyetemen belül az a környezet, ahol a tanulmányaikat folytatják majd a jövőbe laboratóriumok, tantermek, kollégiumok). Grafológiai- és pályaorientációs tanácsadással segítettük választásukat. A szakok ismertetésén túl kari, valamint felvételi tájékoztató előadásokat is tartottunk, hogy felkészülten, tudatosan töltsék ki az online jelentkezési lapot a leendő hallgatóink. A természettudományos és agrárszakok népszerűsítését elősegítő workshopokat, ismeretterjesztő előadásokat tartottunk a Georgikon Karon Keszthelyen. Az előadások felölelték a természettudományos és az agrárképzés és kutatás teljes vertikumát. A műhelymunka folyamán strukturált csoportfoglalkozás keretein belül adtuk át az ismereteket, kellőképpen bevonva ezzel a hallgatóságot és valódi, ismeretátadó élményt nyújtva számukra. A projekt sikeres megvalósítása érdekében együttműködési megállapodást kötöttünk a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökséggel, EON Tiszántúli Áramhálózati Zrt-vel, 4 nagyobb vállalkozással és több mint 10 középiskolai intézménnyel.

EFOP-3.6.2-16-2017-00002

Projekt címe: Autonóm járműrendszerek kutatása a zalaegerszegi autonóm tesztpályához kapcsolódóan
Megvalósítási időszaka: 2017.06.01. – 2020.09.30
PE szerepe: konzorciumi partner (konzorciumvezető: BME)

A projekt fő céljai:
A pályázat célja annak elősegítése, hogy a pályázatban résztvevő egyetemek, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Pannon Egyetem, valamint Széchenyi István Egyetem képesek legyenek olyan közös kutatási folyamatok kialakítására, amelyek lehetővé

teszik számukra a nemzetközi kutatási térbe való mélyebb beágyazódást, és így a H2020 projektekben való részvétel növekedését.

Ezen felül kiemelt cél az intézmények kutatás-fejlesztési feltételrendszerének javítása a kutatásokhoz szükséges humánerőforrás- és szolgáltatásfejlesztéssel, illetve a kutatási eredmények felhasználásának és a kutatási tevékenységek hosszú távú finanszírozásának megalapozása érdekében a gazdasági szférával való együttműködés erősítése. Teszik mindezt a Pályázati felhívás járműipar és járműirányítás tématerületén, illeszkedve az S3 Stratégia

- „Tiszta és megújuló energiák", valamint „Fejlett jármű- és egyéb gépipari technológiák" ágazati prioritáson belül, a regionálisan meghatározott kutatás-fejlesztési területeken, úgymint különleges anyagok, korszerű anyagok, modern anyagtechnológiák, valamint az Irinyi Terv kiemelt ágazati fejlesztései közül a
- „Zöldgazdaság"-fejlesztés: megújuló energiák terjedését elősegítő hálózatok, tárolókapacitás fejlesztése, „intelligens" hálózatok kialakítása
- Járműgyártás személygépjármű-, autóbusz-, kötöttpályás járműgyártás, elektromos járműalkatrész-gyártás témákhoz kapcsolódva.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:

- Elindítottuk a hallgatók kutatómunkába történő bevonásával kapcsolatos ösztöndíjprogramunkat.
- Megtörtént az adatgyűjtő rendszer kiépítéséhez szükséges elemek és a képfeldolgozásra használható fejlesztő rendszerek (nVIDIA JETSON TK1) beszerzése.
- Összehasonlítottuk az AlexNet és a GoogLeNet konvolúciós neurális hálózatok teljesítőképességeit közlekedési táblák felismerése során.
- Az ADAS rendszerek tesztelését elősegítő HIL/SIL környezet specifikációja az ipari partnerekkel történt intenzív egyeztetések és a tudományos szakirodalom ajánlásai alapján megvalósult.
- Az elektromechanikus és piezoelektromos vibrációs-energiaátalakítók vizsgálatára, konstrukciójára kiírt ösztöndíjpályázatunk sikeres volt, a hallgatók elkezdték az irodalmazási munkát. Az alkalmazott magnetoreológiai fluidumok szerkezetének szimulációs vizsgálatai is meghozták az első eredményeket. A projekthez kapcsolódó méréstechnikai fejlesztések elkezdődtek.
- A villamos járművek hajtásláncában használt ISZM áramirányítók szabályozási algoritmusaira és kommunikációs moduljainak tesztelésére alkalmas HIL szimulációs környezet kialakítása megkezdődött. Ehhez elkészült egy a teljesítményelektronikai átalakító és a valós idejű elektronikus vezérlő egységet összekötő illesztő (interface) kártya PCB (Printing Circuit Board) gyártási terve, valamint a tervek alapján beszerzésre kerültek az elektronikus alkatrészek.
- Az energiamenedzsment témában hosszú távú tesztek és ciklikus mérések zajlottak.
- „A járművek állapotának becslése különböző szenzorok jelei, kamerák képei alapján" tématerületen született eredmények egy, a Hallgatói Kutatói Ösztöndíj eredményeiről szóló összefoglalóban került bemutatásra. A „Deep reinformcement learning alapú (jármű)irányítási algoritmusok komponenseinek elemzése és fejlesztése" témában összefoglaló készült.
- Méréseket végeztünk az általunk összeállított MR tengelykapcsoló hatásfokának vizsgálatára. Folytattuk az MR folyadékok viszkozitásának és nyomatékátvitelének szimulációjára irányuló munkánkat. Módosítottuk a szimulációs programban a termosztálást végző szubrutint. Előzetes kísérleteket végeztünk a vibrációs energiából történő energia visszanyerés aktuátorának kialakítására.

EFOP-3.6.2-16-2017-00017

Projekt címe: Fenntartható, intelligens és befogadó városi modellek
Megvalósítási időszaka: 2017.07.01.-2020.10.31.
PE szerepe: Konzorciumvezető

A projekt fő céljai:
A program általános célja, hogy a regionális és gazdaságtudományok területen elvégzett, a projekt során definiált alapkutatás nemzetközi beágyazottságát növelje a Horizont 2020 projektekben és az európai kutatási hálózatokban és kutatási programokban való magas arányú megjelenés és részvétel elérésével, a magyarországi –veszprémi, pécsi és székesfehérvári – valamint európai kutatóhelyek közötti kapcsolatok erősítésével a fejlesztés témájában célirányosan és tematikusan az intelligens rendszerek fejlesztése köré szerveződő konzorcium keretében.
A projekt szakmai alappillérei három kutatási főirány során valósulnak meg a fejlesztési időszakban, amelyeket egy-egy konzorciumi partner vezet:

- I.főirány: Térségi sikert és versenyképességet meghatározó faktorok azonosítása, modellalkotás (PTE)
- II.főirány: Társadalmi és gazdasági fenntarthatósági modell a természeti és a kulturális örökség menedzsmentben (PE)
- III.főirány: Társadalmi innováció (BCE)

A pályázati projekt keretében a közös és célzott alapkutatásokban kiemelt figyelmet kapnak a tudományterületükön tehetséges hallgatók és doktoranduszok is, akik hallgatói ösztöndíjrendszerben segítik a tudományos munkát. A hálózatépítés és kapcsolatépítés ösztönzésére különböző szakmai és kutatói teamek kerülnek felállításra és közös szakmai programok, fórumok keretében kerül sor a tapasztalatcserére, az elért eredmények bemutatásra. A szakmai és egyéni fejlődés érdekében különböző tréningek és képzések kerülnek megszervezésre, amelyek elsősorban a nemzetközi pályázati menedzsment, innováció- és kutatásmenedzsment, és az előadói készségek fejlesztésére fókuszálnak.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A projekt keretében a Pannon Egyetem hat alprojektben vállalt kutatási tevékenységet az alábbiak szerint:
I.6. Az egyetemek és az innovatív szervezetek kapcsolata, az egyetemek hatása az innovációra, egyetemi rangsor az innovációs jelenlét szerint
II.1. A Balatont turisztikai céllal felkeresők jellemzőinek feltárása
II.2. A Balaton, mint élettér életminőségi aspektusai
II.5. Helyi értékek feltárása és fejlesztési lehetőségei Veszprém megyében és a Balaton régióban
II.8. Tudásalapú networking eszközök alkalmazásának feltérképezése a Balaton régióban
III.5. Generációkon átívelő társadalmi innovációs network

A pályázati projekt 2017. július 1-jén indult, így az első negyedév a konkrét szakmai és operatív munka megtervezésről, megbeszélésekről és egyeztetésekről szólt, annak érdekében, hogy sikeresen és gördülékenyen kezdődjön meg a megvalósítás.
2017. 06.26-án projektindító értekezletet tartottunk Veszprémben, majd az I. Konzorciumi értekezlet 2017.09.15-én Pécsett került megtartásra. A projekt indításáról sajtóközlemény került kiküldésre. A második negyedévben megindult a szakmai munka, a kutatási tervek

véglegesedtek mindhárom főirányban. Megkezdődtek a beszerzési folyamatok (Fókuszlabor kialakítása, eszközbeszerzés, képzések, stb.).
2017. október hónapban lebonyolításra került a „H2020 Projektfejlesztés" két napos képzés a Pannon Egyetem. 2017. októberében a Hallgatói Kutatói Ösztöndíjpályázat I. és II. üteme is meghirdetésre került. Az I. ütem keretében 7 fő hallgató nyert el 8,5 hónapos ösztöndíjat a projektbe tervezett kutatásokban való részvételre 2017.11.01.-2018.07.15 közötti időszakra. A II. ütem keretében 4 fő hallgató nyert el 7,5 hónapos ösztöndíjat a projektbe tervezett kutatásokban való részvételre 2017.12.01.-2018.07.15 közötti időszakra. 2017. november 7-én Veszprémben megtartásra került a II. Főirány szakmai értekezlete. 2017. november 24-én Pécsett megtartásra került az I. Főirány Szakmai Beszámoló Napja. Megkezdődött az ösztöndíjas hallgatók bevonása a szakmai munkába. Kidolgozásra került a Kutatói Ösztöndíj Rendszer. Megvalósult az első szakmai beszámolás a Q1 időszakra vonatkozóan.

EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00008

Projekt címe: Innovatív tudományos műhelyek a hazai agrár felsőoktatásban
Megvalósítás időszaka: 2017.07.01-2022.04.30
PE szerepe: konzorciumi tag

A projekt fő céljai:
A doktori képzés színvonalának és minőségének fejlesztése, tehetséges hallgatók bevonása a képzési és kutatási folyamatba, kutatási készségfejlesztés a kutatói utánpótlás esetében, a hallgatók, doktorjelöltek, fiatal kutatók körében, A tehetséges hallgatók tudományos diákköri tevékenységének fejlesztése, A szakkollégiumok színvonalának és minőségének fejlesztése, Szakdolgozati illetve doktori kutatási témák bővítése, Tudományos kapcsolatháló bővítése
2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A beszerzések és a közbeszerzések éves tervezetét előkészítettük. Szakmai egyeztetések a szakkollégiumi, TDK és doktori iskola vezetőkkel a konzorciumi feladatokról a konzorciumi közös rendezvények szakmai, térbeli és időbeli ütemezésének elkészült. Elindult az egyetemi oktatók és hallgatók felé a konzorciumi feladatok személyre történő lebontása. Megterveztük a konzorciumi szakmai mechanizmusokat a részfeladatok vonatkozásában.

GINOP-2.3.2-15-2016-00017

Projekt címe: Bionanotechnológiai kutatások betegségek hatékony kimutatása, újfajta hatóanyagok kifejlesztése és bioinspirált intelligens nanoanyagok előállítása érdekében
Megvalósítási időszaka: 2016.09.01. – 2020.08.31.
PE szerepe: konzorciumvezető

A projekt fő céljai:
A három alprogramot magában foglaló projekt fókuszpontjai a betegségek hatékony kimutatását szolgáló mikro- és nanodiagnosztikai eljárások fejlesztése, a gyógyászatban és környezetvédelmi analitikában alkalmazható funkcionális nanorészecskék létrehozása, valamint önszerveződő intelligens nanoanyagok előállítása.

2017-ben elért eredmények:
A Pannon Egyetemen egyre hangsúlyosabbá váltak a bionanotechnológiai kutatások. Létrehoztuk a Transzlációs Glikomika Lendület Kutatócsoportot, megalakult a Bio-

nanotechnológiai és Műszaki Kémiai Kutatóintézet, illetve a Mérnöki Karon elkezdődtek a nanotoxicitás és biomineralizációs kutatások. Intenzív együttműködés alakult ki az MTA TTK AKI-val a szerkezeti és funkcionális nanorészecskék létrehozása és alkalmazása területén. Közösen működtetjük a Funkcionális Nanorészecskék Kutatócsoportot, valamint az MTA TTK veszprémi telephelyet létesített. Nemzetközileg jegyzett bionanotechnológiai kompetenciaközpont kialakítása történt meg. Széleskörű hazai és nemzetközi tudományos együttműködési hálózatot alakítottunk kis. Aktív a részvétel a tudományos utánpótlás képzésben.
A kutatások jellemző és legfontosabb eredményeit (a célok és feladatok teljesítését) magas színvonalú, 5db D1 és 8 db Q1, tudományos publikációk jelentik. A publikációk nemzetközileg referáltak, általában 3 független bíráló által elfogadottak. A kutatás eddigi szakaszában valamennyi részterületen jelentek meg színvonalas nemzetközi publikációk, valamint a kutatások részeredményei alapját képezték BSc szakdolgozatoknak és PhD diplomamunkáknak. Emellett több poszter is bemutatásra került hazai és nemzetközi konferenciákon. 2017. augusztus 31-én megrendezésre került az első összefoglaló szakmai beszámoló az elért eredményekről, melyről az előadási dokumentációk, fotódokumentáció és az aláírt jelenléti ív is rendelkezésre áll.
A Mikro- és nanodiagnosztikai alprojekt keretén belül a kifejlesztendő újfajta diagnosztikai és szenzorikai módszerekhez kapcsolódó minta előkészítési eljárások és módszertani protokollok kidolgozása, toxikológiai tesztek beállítása történt meg. Folyamatos a mikrofluidikai elvű sejtcsapdák tervezése, a befogási mechanizmusok numerikus áramlástani szimulációja, az optimális áramlástani tulajdonságokkal rendelkező mikrocsipek prototipizálása és a mikrocsipek alkalmazástechnikai tesztelése folyamatos. Glikozilációs vizsgálatokhoz mintaelőkészítési protokollok fejlesztése kezdődött el, melyek alkalmasak a limitált elérhetőségű biológiai minták feldolgozására, valamint azok kapilláris elektroforézis alapú vizsgálatához elválasztási módszereket dolgoztunk ki. Módszertani protokollokat hoztunk létre, illetve toxikológiai tesztek beállítása történt meg nano-/ mikroméretű részecskék vizsgálatához. Funkcionális nanorészecskék előállítása alprojektben új típusú nanokompozitok, enzim-polimer nanorészecskék, kopolimerek létrehozása, új típusú, polimerből és hatóanyagból felépülő nanokompozitok készítése kezdődött el. Enzim nanorészecskék előállítása felületi polimer réteg kialakításával munkafolyamat is megkezdődött párhuzamosan a hangolható polaritású PVA kopolimerek szintézisével. Feltártuk a biológiai fontosságú anyagok makrociklusokba ékelődését meghatározó tényezőket.
Az önszerveződő bioinspirált nanoanyagok alprogramban megkezdődtek a kétféle specifikus kötő tulajdonságú flagellin variáns génsebészeti előállítások és azok jellemzése. Vas- és magnetitkötő flagelláris nanocsövek létrehozása valósult meg, felületükön magnetit nanokristályok kiválasztásával. Előállítottunk sejtmembrán modellekhez specifikusan kötődő nem természetes, ún. foldamert. Megtörtént a génsebészeti módszerekkel ismert specifitású kisméretű kötőfehérjék, illetve kötőmotívumok beépítése adott célmolekula hatékony megkötésére képes flagellin variánsokba. A flagellin fehérjébe vas- és magnetitkötő fragmentumokat beépítve olyan önszerveződő, egydimenziós makromolekuláris szerkezetek létrehozása valósult meg, amelyek a felületükön periodikusan ismétlődő kötőhelyeket tartalmaznak. A vas-oxid nanokristályok felület kötődésével előállított mágneses nanostruktúrák jellemzése elkezdődött. Farmakológiai potenciállal rendelkező, önrendeződő transzmembrán foldamerek kifejlesztése valósult meg. Az előállított foldamer molekulák membrán modellekkel való kölcsönhatását vizsgáltuk.

GINOP-2.3.2-15-2016-00016

Projekt címe: Vízbázis-védelem, moduláris, mobil vízkezelő rendszerek és szennyvízkezelő technológiák fejlesztése a Pannon Egyetem bázisán hazánk dinamikus export növekedésének elősegítése érdekében
Megvalósítási időszaka: 2016.09.01 – 2020.08.31.
PE szerepe: egyedüli Kedvezményezett (önálló pályázó)

A projekt fő céljai:
Mind hazai, mind nemzetközi szinten a víz- és szennyvíztisztítás témaköre a jövő nemzedék egészséges környezetének biztosítása szempontjából kiemelten fontos és kutatott terület. Az egyetem jelenleg folyó kutatási tapasztalatok felhasználásával, kiszélesítésével, az alapkutatási és alkalmazott kutatási munkarészeken túlmenően, kísérleti fejlesztési tevékenységre támaszkodva a három területen olyan prototípus rendszertervek (a projekt gazdaságilag hasznosítható termékei) elkészítését tűzte ki célul, melyek további fejlesztési lépcsőkön keresztül hazai és nemzetközi szinten jelentős érdeklődésre számot tartó ipari rendszerek megvalósítását teszi lehetővé. Jelen projekt nemzetközileg jegyzett, magas színvonalú kutatási eredmények megszületését, kiemelkedő színvonalú Q1 minősítésű publikációk elkészítését, valamint az eredmények gazdaságban történő felhasználását garantálja.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A projektben 2017. évben három főirány mentén végeztünk kutatómunkát.

I.sz. „ Előre gyártott kis szennyvíztisztító család fejlesztése" elnevezésű főirány
Az I.1. alprojektben az új generációs szekvenálási technológia (NGS) segítségével (DNS alapú azonosítás) a szennyvíztisztítási folyamatokat végző mikroorganizmusok csoportjairól kapunk információt, ezáltal lehetőség nyílik az alacsony iszaphozamú fajok azonosítására, elszaporítására. A kutatómunka során a biológiában (pl. DNS/RNS és fehérje szekvenciák összehasonlító elemzése) már sikeresen használt diszkrét matematikán alapuló Boole-függvények Iteratív Kanonikus Formájának (ICF) módszerét alkalmaztuk a kiértékelésnél (bioinformatika). Az első év folyamán kidolgozásra került az a mintavételi metodika, amelyik biztosítja, hogy a szennyvíztisztítók elemzése során vett minták megbízhatóan, genetikai károsodás és a mikrooganizmus kultúra összetételének megváltozása nélkül tudnak eljutni az elemzés helyszínére.
Az I.2. alprojektben elkészítettük a magyarországi szennyvíztisztítók hőhasznosítási potenciálját felmérő anyagot, amelyben 92 darab szennyvíztisztító felmérése történt meg. A megvizsgált tisztítók közül 34 darab térül meg 10 éven belül, ha a hőközpont és a telep közötti távolság 1 km, 16 darab térül meg 10 éven belül, ha a távolság 2 km, míg 3 km-es esetben 9 tisztító kapcsolható a távfűtési szolgáltatásba viszonylag rövid (< 10 év) megtérülési idővel.
Az I.3 alprojektben új típusú mikrobiális üzemanyagcella (MÜC) rendszereket terveztünk és állítottunk össze, amelyekben egyszerre lehet meghatározni az elektrokémiai és biokémiai paramétereket. Kidolgoztuk a MÜC-nél alkalmazható vízkémiai paraméter meghatározás megbízható módszereit. Új, ionos folyadékot tartalmazó protonszelektív membránokat állítottunk elő és teszteltük a cellákban, mind modell oldatokkal, mind szennyvízzel, mint szubsztráttal.

II. sz. „Modulárisan felépíthető, mobil vízkezelő rendszer fejlesztése" főirány
A II.1. alprojektben irodalmi és előkísérleti adatok alapján kiválasztásra kerültek a fotokatalitikus szennyvíztisztításhoz a megfelelő alapkatalizátorok, érzékenyítők, hordozók, továbbá a lebontandó modellvegyületek is. Alkalmas fényforrások beszerzése és tesztelése is

megvalósult. A kísérletekhez célirányos reaktorok, ill. analitikai eljárások kerültek kifejlesztésre.
A II.2. alprojektben két analitikai módszer tesztelése – UV spektroszkópia, illetve nagy teljesítményű folyadékkromatográfia (HPLC-UV) – segítségével mértük a 17ß-ösztradiol koncentrációját az idő függvényében. A reakcióelegyből a biokatalizátorként használt lakkáz enzim eltávolítása centrifugával, 10 kDa vágási értékű szűrőmembránnal sikerült. A mérési módszer validálása jelenleg Indiában folyik.

III. „Ipari szennyvíz-előkezelő család fejlesztése" főirány
A III.1. alprojektben kifejlesztésre került egy három dimenziós koncentráció elemző technika, aminek segítésével elkezdtük a kis méretű, moduláris tisztítók CFD modellezéséhez szükséges adatbázis kimérését.
A III.2. alprojektben őrlési előkísérleteket végeztünk a hibahelyek/kötőhelyek tervezhető módon történő kialakítása érdekében. Az őrlési idő függvényében TG/DTG, IR, porozitás és Al/Si MAS NMR vizsgálatokat végeztünk, aminek segítségével DFT számításokkal a hibahelyek kötéserősségeit és eloszlását modelleztük.

A kutatómunka bázisa a Pannon Egyetem Mérnöki Kara, azon belül is három intézet vállal kulcsszerepet a projekt kidolgozásában. A projektben vállalt indikátorok, és monitoring mutatók teljesítése folyamatos. Az eltelt időszak alatt megjelent 5 db, a kutatóhelyre eső kiemelkedő minőségű publikáció, valamint több mint 20 db az egyéb publikációk (cikkek, konferencia kiadványok, könyvrészletek, stb.) száma. Hazai és nemzetközi szinten is sikerült új kutatási, vállalati együttműködéseket kötnünk 10 új partnerrel.

GINOP-2.3.2-15-2016-00055

Projekt címe: Légszennyezettség előrejelző rendszer kifejlesztése légköri víz-aeroszol kölcsönhatások figyelembevételével
Megvalósítási időszaka: 2017. 03. 01. – 2021. 02.28.
PE szerepe: Konzorciumvezető

A projekt fő céljai:
A levegőszennyezés és a meteorológiai helyzetek kölcsönhatásának egymást kiegészítő mérési és modellezési programokkal történő vizsgálata, amely lehetővé teszi a hatékonyabb modellfejlesztést, valamint a mérési adatok pontosabb értelmezését.
Előrejelző rendszer kialakítása, mely a ködcseppek nukleációjában szerepet játszó aeroszol részecskék méreteloszlásának, morfológiájának, kémiai összetételének és a ködvíz cseppméret eloszlásának egyidejű mérésén és a köztük fennálló kölcsönhatások parametrizációján alapul.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
- A köd és aeroszol részecskék közötti potenciális kölcsönhatások rendszerének áttekintése a szakirodalom és elméleti megfontolások alapján, a modellezés, a légköri megfigyelések és a laboratóriumi kémiai mérések közötti kapcsolatrendszer felállítása;
- A felállított összefüggésrendszerhez tartozó, a szakmai megvalósítók által addig áttekintett és feldolgozott tudományos publikációk tartalmának és az azok által felvetett, a hidegpárnás meteorológiai helyzetekben lezajló ködképződés mechanizmusára adaptálható következtetések és nyitott kérdések rendszerének áttekintése;

- A ködvíz kémiai összetételére és ködképződés folyamatában részt vevő aeroszol részecskék higroszkópos és felületi tulajdonságaira vonatkozó, a szakmai megvalósítók által addig áttekintett és feldolgozott tudományos publikációkból a retrospektíve rendelkezésre álló mérési adatok idősorából rendelkezésre álló információkból előzetes következtetések levonása a projekt mérési fázisában a modellezéssel összhangban álló kísérleti összeállítás tervezéséhez;
- Az áttekintett szakirodalom és a rendelkezésre álló mérési adatok idősorából levont előzetes következtések alapján a projekt vállalt szakmai indikátoraira vonatkozó tételes és részletes kutatási tervek felállítása a tervezett Q1-Q2 publikációk szakmai tartalmára, célkitűzéseire és a kidolgozásukhoz szükséges további szakirodalom fókuszára vonatkozó szakmai javaslatok meghatározásával;
- A ködképződés dinamikájára és ciklikusságára vonatkozó szakirodalmi információk és megfigyelési adatok értelmezése a szinoptikus helyzetek és az aeroszol mikrofizikai jellemzők, valamint az elsődleges aeroszol- és gáznemű légszennyezők becsült emissziós adatai és azok kölcsönhatásainak figyelembevételével;
- A köd öregedési folyamatainak értelmezése a szakmai megvalósítók által addig áttekintett és feldolgozott tudományos publikációk megállapításainak figyelembevételével, különös tekintettel a reaktív gázok kimosódásának a ködcseppek összetételére és a bennük lejátszódó másodlagos szerves aeroszol képződésére gyakorolt hatásának feltárására és a folyamat vizsgálatára alkalmas kísérleti alrendszer tervezésére;
- A hidegpárnás szinoptikus helyzetekben a mikroskálájú meteorológiai állapotjelzőkhöz rendelhető felhőkondenzációs magvak becsült összetételének és számkoncentrációjának értelmezése a ködképződés kritikus ún. trigger folyamata szempontjából a retrospektíve rendelkezésre álló mérési adatok idősorából rendelkezésre álló információk alapján;
- A várható ködhelyzet gyakorisági eloszlás alapján 2018. január-februárjára tervezett köd mérési és mintavételi kampány részletes programjának kidolgozása, a közbeszerzések elhúzódása miatt szükségessé váló helyettesítő mérő- és mintavételi eszközök tervezése, összeállítása és tesztelése, a fatüzelésből mint meghatározó elsődleges aeroszolforrásból származó, a köd sugárzási mérlegét befolyásoló speciális részecsketípus, a kátránygömbök tulajdonságainak meghatározása.

GINOP-2.3.2-15-2016-00053

Projekt címe: Molekulaszerkezetében nagy hidrogén-tartalmú, cseppfolyós üzemanyagok kifejlesztése (hozzájárulás a fenntartható mobilitáshoz)K+F infrastruktúrájának fejlesztése a Pannon Egyetemen
Megvalósítási időszaka: 2017. 02. 01. – 2021. 01. 31.
PE szerepe: egyedüli Kedvezményezett (önálló pályázó)

A projekt fő céljai:
a.) Aromások alkilezése és hidrogénezése, Fischer-Tropsch nehéz paraffinok, trigliceridek és zsírsavak izomerizáló hidrokrakkolása, poliolefin hulladékok termokatalitikus bontásából

származó termékek minőségjavítása. Nagyszámú vizsgált katalizátor közül a legnagyobb aktivitásúak és szelektivitásúak kiválasztása a négy célreakcióra, amelyeknek az alkalmazhatóságát nagylaboratóriumi reaktor rendszerben vizsgáljuk.

b.) Az egyes pillérben kijelölt katalizátorok közül a legkedvezőbb kiválasztása; javaslat tétel további egy-két katalizátor további vizsgálatára az újabb kislaboratóriumi kísérletek alapján; nagylaboratóriumi reaktor kísérletek eredményei alapján módosított katalizátorok előállítása mind a négyfőreakció típusra. A vizsgált katalitikusan új anyagok közül a katalizátor készítésre nagylaboratóriumi körülmények között is alkalmasnak tűnőek kiválasztása. Visszacsatolás az alapkutatáshoz. A katalizátorok összetételének finomhangolása mind a 4 főreakcióra.
c.) A legnagyobb aktivitású és szelektivitású katalizátorok kiválasztása nagylaboratóriumi méretű reaktor kísérletek eredményei alapján. A javasolt katalitikus rendszer korrózióval szembeni ellenállóképességének vizsgálata során nyert eredmények alapján az alkalmas szerkezeti anyagok kiválasztása.
d.) A négy főreakcióra az alapanyagok legfontosabb minőségi jellemzői értéktartományainak meghatározása. Javaslat tétel az ipari minőségű alapanyagokkal lefolytatott nagylaboratóriumi kísérletek eredményei alapján az alapanyagok főbb minőségi jellemzőinek értéktartományára. Receptúra kidolgozása új összetételű (molekulaszerkezetében nagy hidrogén tartalmú), biokomponenst tartalmazó, környezetbarát dízelgázolaj.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A projekt molekulaszerkezetében nagy hidrogén- és növelt energiatartalmú, környezetbarát üzemanyagok előállítására és felhasználására fókuszál, hagyományos és alternatív (megújuló) alapanyag-forrásokból. Ezeknek olyan minőségűeknek kell lenniük, hogy a hagyományos hajtóanyagokkal elegyíthetők legyenek, és ne rontsák azok analitikai és alkalmazástechnikai tulajdonságait. Mindezek azt sugallják, hogy a legkönnyebben akkor érjük el ezeket a célokat, ha azonos, vagy közel azonos molekulaszerkezetű komponensekből építjük fel a hajtóanyagokat, függetlenül az elsődleges alapanyagforrástól. Erre a célra a legmegfelelőbbek a szénhidrogének közül a legnagyobb hidrogéntartalmú izoparaffinok és az ugyancsak nagy hidrogéntartalmú alkil-cikloparaffinok. Ezek felhasználhatók (szénatomszámuktól függően) mind a benzinüzemű, mind a dízelüzemű motorok, valamint a sugárhajtóművek hajtóanyagainak keverőkomponenseként.

Az első évben mindhárom pillér esetében a fő cél a megalapozó kutatások végzése volt.

Ennek keretében az 1. pillérben kislaboratóriumi méretekben új vagy célirányosan módosított katalitikus anyagok (katalizátorok) készítését és részletes vizsgálatát végeztük el a különböző reakciócsoportok (oligomerizáció, aromás alkilezés és hidrogénezés, Fischer-Tropsch nehéz paraffinok hidrokrakkolása, stb) esetében. A kapott eredmények alapján kiválasztottuk azokat a katalizátorokat, amelyekkel nagylaboratóriumi kísérletek lefolytatását is célszerűnek találtuk.

A 2. pillér (termék- és eljárásfejlesztés) tevékenysége során különböző katalitikus rendszerek alkalmazhatóságát vizsgáltuk a célreakciók esetében. A nagylaboratóriumi katalitikus kísérletek eredményei alapján a kiválasztott katalizátorok esetében meghatároztuk azokat a kedvező műveleti paraméter kombinációkat (hőmérséklet, nyomás, hidrogén/alapanyag arány, folyadékterhelés), amelyek mellett kiváló minőségű, az érvényes európai szabvány előírásainak megfelelő, vagy azt megközelítő termékeket lehet előállítani. Ahol lehetséges volt, elkezdtük a reakció mechanizmust feltáró elemzéseket és a reakciókinetikai számításokat is. Ezen kívül előkészítő, illetőleg megalapozó statikus és dinamikus korróziós vizsgálatokat is végeztünk az ipari megvalósítás jövőbeli előkészítéséhez.

A 3. pillér az első két pillér alap- és alkalmazott kutatását segítő és támogató tevékenységek sokaságát végezte (alapanyag, termék és folyamatanalitika; alkalmazástechnikai vizsgálatok) el. A projekt a pillérek és alprogramok közötti együttműködés visszacsatolásokkal valósul meg, szükség esetén módosításokkal, illetőleg megerősítéssel.

GINOP-2.3.2-15-2016-00054

Projekt címe: Festetics Imre Bioinnovációs Kiválósági Központ és Stratégiai K+F+I Projektműhely
Megvalósítási időszaka: 2017.01.01- 2020.12.31
PE szerepe: egyedüli Kedvezményezett (önálló pályázó)

A projekt fő céljai:
A projekt fő célja, hogy genomikai csúcstechnológiák integrálásával a kiváló genetikai anyagokon folyó kutatási programjainknak új tudományos minőséget adjunk, és ezáltal bekerüljenek szakterületük nemzetközi élvonalába. A projektben microarray technológiát és nagy áteresztőképességű genomikai eljárásokat (NextSeq, qPCR) integrálunk a kutatóműhely csoportjainál folyó aktuális élettudományi programokba. Ez a komplex, genomikai csúcstechnológiákat alkalmazó megközelítés új minőségű tudományos eredmények elérését garantálja a releváns kutatási témákban, elősegítve ezáltal kutatásaink nemzetközi élvonalba kerülését az adott szakterületen. A genomikai csúcstechnológiák alkalmazása új tudományos felismerésekhez, illetve jelentőségük szerint áttörésekhez vezethet kutatási programjainkban. A projekt stratégiai jelentőségét erősíti, hogy a 18 országot magába foglaló közép-európai régióban - a nyertes GINOP-2.3.3.-15 pályázatunknak köszönhetően, - csak intézményünknél lesz jelen a microarray platform, ezért az e régióban jelentkező vizsgálati igényeket a technológia helyi képviselőivel való együttműködés keretében helyben tudjuk majd kielégíteni. Témánként bemutatva: Burgonya: Kiemelkedő, komplex rezisztenciával rendelkező nemesítési anyagaink hasznosítása rezisztencia gének, biotikus és abiotikus stressz-válaszgének, a nitrogén hasznosító képességben meghatározó gének jellemzése és hasznosítása céljából. Paprika: Biotikus és abiotikus stressz-válasz genetikai hátterének feltárása. Szőlő: A szőlő genomikai alapú szárazságtűrésre nemesítése, mely, tekintettel a globális felmelegedésre kiemelt gazdasági jelentőséggel bír. Sertés: A heresérv poligénes örökletes rendellenesség, de genetikai háttere nem tisztázott. Gazdasági jelentősége komoly. Baromfi: Genomikai vizsgálataink a pre-probiotikum bélflórára gyakorolt hatásáról új dimenziót ad a témának és nemzetközileg kiemelkedő tudományos eredmények elérését biztosítják. Méhészet: Súlyos károkat okozó kártevők, kórokozók elleni rezisztencia/tolerancia, ill. háziméh fajok genetikai azonosítása a legaktuálisabb területei a témának. Metagenomika: A több mint 50 éve folyó tartamkísérletek olyan értékes, valós kísérleti rendszert képeznek, melyet nem lehet hitelesen lemodellezni.
A különböző kezelések talajmintái mikroba-összetételének jellemzése alapvetően határozhatja meg a jövő fenntartható növénytermesztés-technológiáinak kifejlesztését.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A projekt 2017. január 01-től indult fizikailag. Ez időponttól projektmenedzsment és szakmai tudományos koordinációs tevékenységek kezdődtek meg. Az év első két hónapjában a projektet megvalósító kutatók és kutatási segédszemélyzet feladatokkal történő bevonásának munkaügyi dokumentációinak előkészítése (kinevezés módosítások, munkaköri leírások, szakmai megvalósító személyek munkaidő nyilvántartó rendszerhez való hozzáférés biztosítása.

Az első évre tervezett K+F feladatokat a szakmai megvalósítók elindították, amelyek kísérletek megtervezése, tervek a tudomány legutóbbi eredmények ismeretében történő kontrollja szakirodalmi elemzéssel, szükséges adatbázisok összeállítása, adatfeltöltése kísérletek beállítása, kutatási anyagok, minták begyűjtése.
Megtörtént a projektben beszerzésre kerülő K+F eszközök és anyagok közbeszerzési eljárásokat lebonyolító, akkreditált közbeszerzési tanácsadó kiválasztása. Elkezdődött a műszerek, berendezések és a kutatási anyagok uniós nyílt közbeszerzési eljárások előkészítésével kapcsolatos iterációs folyamat és tervező munka.
2017. első negyedévében Központosított Közbeszerzés keretében megvalósultak a projektben előirányzott informatikai eszközök beszerzése és üzembeállítása.
Előkészítés alatt állt a projekt kötelező nyilvánosság biztosítása tevékenységekkel kapcsolatos szolgáltató közbeszerzés keretében történő kiválasztása. A folyamat áthúzódott 2018. évre.
NGM IH ellenőrző hatóság tervezett helyszíni ellenőrzést tartott 2017. december 5-én Keszthelyen a projekt megvalósítási helyszínén.
2017. december 22-én benyújtásra került a projekt 1. sz. kifizetési kérelme.

GINOP-2.3.2-15-2016-00025

Projekt címe: Fogyasztói igényekhez igazodó, gazdaságilag jelentős haszonhalaink (harcsa, ponty, süllő) genetikai erőforrásainak és tenyésztéstechnológiájának innovatív fejlesztése – GOODFISH
Megvalósítási időszaka: 2017.01.01- 2020.12.31
PE szerepe: konzorciumi tag (főpályázó: SZIE)

A projekt fő céljai:
1. Kétéves üzemmódú kombinált harcsa nevelési technológia kidolgozása.
2. Speciálisan szelektált harcsa tenyészfajta létrehozása genetikai módszerekkel.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A csoport munkáját egy konzorciális együttműködésben, (elsősorban HAKI és SzIE) de feladatokként önállóan végezte. Ennek két fő iránya volt. Az egyik egy molekuláris technológiákkal támogatott genetikai fajtajavítás volt leső harcsán, a másik pedig táplálkozás-fiziológiai vizsgálatok ugyanezen a fajon. A genetikai kísérletekhez szükséges, és az eredeti tervben szereplő populációkból származó harcsa anyákat közbeszerzési eljárás elhúzódása miatt nem tudtuk beszerezni. Azért, hogy ne csússzunk 1-2 évet, nem a tervezett, de remélhetőleg jól használható egyéb állományokból sikerült anyahalakat kölcsön kapni.
A szakmai munka során annak érdekében, hogy a lehető legnagyobb genetikai varianciájú utódállományt állíthassuk elő, létrehoztunk egy 62 szülő ivartermékével elkészített pánmiktikus ivadékállományt. Az ivadékokat az ikrainkubációtól kezdve keverten tartottuk, és neveltük egynyaras korig. A kevert nevelést 5 halgazdaságban zárt és tavi nevelésben végeztük. A gazdaságokban 2-3 alkalommal kiválasztottuk a legnagyobb és legkisebb 1-1%-ot testtömeg szerint. A kiválasztott egyedekből szövet mintákat vettünk DNS-tisztítás céljából.
Egy bioinformatikai szekvencia kereső program segítségével a csatornaharcsa genomot, mint vázszekvenciát felhasználva megkerestünk 4 olyan markert, amelyek használhatók a lesőharcsa genom analíziséhez is.
A harcsa táplálkozás-élettani tulajdonságainak jobb megismerésére többféle tápot alkalmaztunk tavi és zárt tartásban is. A folyó munkákról egy előadást tartottunk a XLI. Halászati Tudományos Konferencián.

GINOP-2.3.2-15-2016-00029

Projekt címe: Multifunkcionálisan hasznosítható növények, mint alternatívák a fenntartható mezőgazdaság szolgálatában
Megvalósítási időszaka: 2017.03.01. – 2021.02.28.
PE szerepe: konzorciumi partner (konzorciumvezető: MTA AK)

A projekt fő céljai:
A projekt alapvető célkitűzése a szója, az árpa és a zab alkalmazkodóképességének vizsgálata a globális klímaváltozás által okozott környezeti stresszhez; a nemesítés erre épülő fejlesztése; valamint mindezek által hozzájárulás e három, a búza alternatívájaként széles körben felhasználható gabonafajta gazdaságos hazai termesztéséhez.
A projekt további célja az újonnan nemesített növények táplálóértékének meghatározása laboratóriumi módszerekkel és állatkísérletekkel.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A projekt keretében két szójafajta napi párolgásának, meteorológiai és növényi meghatározóinak detektálását végeztük az Agrometeorológiai Kutatóállomáson rendelkezésre álló infrastruktúra segítségével. A vizsgálatok kiterjedtek a párolgás, zöldterület, fenofázisok, növényhőmérséklet, meteorológiai elemek, terméselemek fajtánkénti mérésére, mely adatok feldolgozása részben megtörtént.
Sor került a szójafajták víz- és a nitrogén hiányra adott reakcióját vizsgálatára Bahman-féle homokcsöves kísérletben, négy kezeléskombinációban. Felvételeztük a fejlődési stádiumok alakulását, a növénymagasságot, a virágzás és az érés időpontját. Együttműködő partnereink az MTA AK Növényélettani Osztályról három alkalommal mérték a fotoszintézis aktivitását, növénymintát vettek a további vizsgálatokhoz. Betakarításkor mértük a biomasszát, a gyökérzet tömegét és mélységbeli megoszlását, a termés mennyiségét és elemeit, valamint a növényi részek N-tartalmát. Az eredmények publikálása folyamatban van.
Megtörtént az MTA ATK-ban nemesített őszi árpa, őszi zab és tavaszi zab minták táplálóanyag-tartalmának, a magvak viszkozitásának és a vizsgált paraméterek alapján azok takarmányértékének, fehérje minőségének meghatározása, az eredmények értékelése. Folyamatban van 68 szójaminta takarmányanalitikai vizsgálata és emésztési kísérletek elvégzése brojlercsirkékkel. Új analitikai módszerek adaptálására került sor a gabonák vízoldható és a vízben nem oldódó rostfrakcióinak meghatározására, amely mérések újszerűek a takarmányok minősítésekor.

GINOP-2.3.2-15-2016-00049

Projekt címe: Új szintetikus kismolekulák tervezése szöveti reprogramozásra
Megvalósítási időszaka: 2017.02.01 – 2021.01.31
PE szerepe: konzorciumi tag (konzorciumvezető: Pécsi Tudományegyetem)

A projekt fő céljai:
A projekt a szintézisekkel foglalkozó kutatók korábbi együttműködésén alapulva további lehetőségeket nyit meg új átmenetifémek homogénkatalitikus alkalmazására. A nagyszelektivitású reakciókat lehetővé tevő aktív katalizátorok (palládium, platina, ródium) mellett előtérbe kerülhetnek a gyógyszeripar által – érthető módon – favorizált vas-, kobalt- és nikkelkomplexek. Az új, gyakorlati szempontból jelentős vegyületcsaládok kijelölése ígéretes célként jelenik meg a szintézissel foglakozó kémikusok számára.

A projekt számos ponton közvetlenül kapcsolódik az egészségügyhöz és az innovációs törekvésekhez mind a dagnosztikus, mind a terápiás oldalon. A sejtek átprogramozásának komoly jelentősége van a népbetegségnek számító szívnagyobbodás-szívelégtelenség, illetve a gyulladásos betegségek (pl. a szeptikus sokk) kialakulásában. A kutatás célja a leukociták átprogramozása oly módon, hogy csökkentsék a gyulladást elősegítő citokinek kifejeződését és aktiválják a gyulladást gátló citokinek képződését. A gyulladás által károsított sejtekben – kardiomiociták, hepaticiták vagy vesében érintett sejtek- az oxidatív stressz csökkentése és a sejthalál útvonalak gátlása kiemelt jelentőségű lehet a betegek túlélése szempontjából. A már károsodott szövetek javítása/regenerációja új utakat nyitna meg a kardiovaszkuláris megbetegedések terápiájában. A projekt legfontosabb célja az, hogy konvencionális és modern szintetikus módszerek (elsősorban átmenetifém-katalizált homogénkatalitikus reakciók) 'ötvözésével' olyan szintetikus vegyületeket állítsunk elő, melyek a mitokondriális permeabilitás átmenet és a PARP-1 gátlásán keresztül és a mitokondriális fúzió aktiválásán keresztül pozitív irányba változtatják meg az átprogramozást és elősegítik a regenerációs folyamatok aktiválását.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
Az első évben a projekt szakmai alapozására került sor. Kísérletek végeztünk a benzimidazol szelektív jódozásával és származékainak katalitikus gyűrűzárással történő előállításával kapcsolatban. Az utóbbi témában mind palládium-katalizált, mind rézkatalizált reakcióban megfelelő eredményre jutottunk, a reakciókörülmények optimálása folyamatban van.
Szerves polimer-szilika hibrid hordozóra rézkatalizátort rögzítettünk. A katalizátort az előző pontban ismertetett módszerrel jellemeztük. Teszteltük réz-katalizált azid-alkin cikloaddícióban. A többször felhasználható katalizátor szobahőmérsékleten, jó hozammal és kimutatható rézveszteség nélkül vezetett a megfelelő triazolokhoz. A reakció során kialakuló triazol-funkciót gyakran alkalmazzák biológiai rendszerekben a karboxamidocsoport helyettesítésére.
A felületen imidazólium- és foszfóniumionokat tartalmazó szilárd hordozókat állítottunk elő, melyeket különféle spektroszkópiai módszerekkel jellemeztünk (FT-IR, CP MAS NMR). A felületen palládium nanorészecskéket kötöttünk meg, az így nyert katalizátorokat különböző módszerekkel jellemeztük (TEM, XPS).
A katalizátorok felhasználásával megvalósítottuk karboxamidok, illetve ketokarboxamidok szelektív szintézisét. A katalizátorok többszöri felhasználás után is stabilnak mutatkoztak, elhanyagolható palládium-leoldódást mutattak.
A háromfogú ligandumok lehetővé teszik, hogy királis segédligandumok felhasználásával enantioszelektív reakciókat dolgozzunk ki.
A nitrogén donoratomokon keresztül a ligandumok rögzíthetők szilárd hordozókon, így heterogén rendszerekhez juthatunk.
A fenti katalizátorok tesztelése célvegyületek előállítására ionfolyadékban és homogén rendszerekben

GINOP-2.3.3-15-2016-00009

Projekt címe: Elektronmikroszkópos laboratórium létrehozása
Megvalósítási időszaka: 2016.06.01- 2019.05.31
PE szerepe: egyedüli Kedvezményezett (önálló pályázó)

A projekt fő céljai:
A mikro- és nanométeres mérettartományban az elektronmikroszkópia különböző technikáival vizsgálhatók a legsokoldalúbban a szilárd anyag fizikai és kémiai tulajdonságai. Célunk olyan laboratórium létrehozása, amely a változatos elektronmikroszkópos technikák csaknem teljes spektrumában világszínvonalú szolgáltatást nyújt. Ennek érdekében feladatunk a műszerekkel szemben támasztott igények definiálása, a telepítésükhöz szükséges feltételek megteremtése, a műszerek telepítése, a laboratórium működési rendjének kialakítása, a laboratórium által képviselt tudományos és K+F potenciál széles körben való megismertetése, ezáltal a műszerek felhasználói körének kialakítása, és e) a szakmai utánpótlás folyamatos képzése.
A laboratórium két alapműszere egy "pásztázó transzmissziós" és egy “pásztázó" elektronmikroszkóp (S/TEM ill. SEM), amelyekhez a szükséges mintaelőkészítő berendezések társulnak (ultramikrotóm és ionsugaras vékonyító berendezés). A pásztázó transzmissziós elektronmikroszkóp fokozottan érzékeny a külső környezetből származó zavaró behatásokra (pl. rezgések, elektromágneses sugárzás), ezért az elhelyezését, egy külön erre a célra tervezett és felépített speciális épületben biztosítjuk.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
Nemzeti eljárásrendben lefolytatott közbeszerzési eljárás során kiválasztásra került a pásztázó transzmissziós elektronmikroszkóp elhelyezését biztosító épület kivitelezését végző VÉP-Mester Kft. fővállalkozó. Az építési munkák 2017. augusztus 21-én a munkaterület átadásával megkezdődtek.
Az elektronmikroszkópok és a mintaelőkészítő berendezések beszerzésére lebonyolított uniós értékhatárú, nyílt közbeszerzési eljárás eredményeként szerződést kötöttünk a 2 db elektronmikroszkóp és a 2 db mintaelőkészítő leszállítására. A pásztázó elektronmikroszkóp és az ionsugaras mintavékonyító berendezés leszállítása és üzembehelyezése 2017. december 5-én megtörtént.

GINOP-2.3.3-15-2016-00015

Projekt címe: Csúcstechnológiákra épülő növénytudományi tudás- és szolgáltató Központ K+F infrastruktúrájának fejlesztése a Pannon Egyetemen
Megvalósítási időszaka: 2016. 06. 01. – 2019. 05. 31.
PE szerepe: egyedüli Kedvezményezett (önálló pályázó)

A projekt fő céljai:
I. Georgikon Kar kutatóbázisának és K+F eszközrendszerének felzárkóztatása a XXI. század nemzetközi tudományos kiválósági műhelyektől elvárt műszaki színvonalhoz.
II. A növénytudományi kutatások infrastruktúrájának megvalósuló fejlesztése a korszerű molekuláris biológiai, biotechnológiai módszerekkel megalapozott növénynemesítés révén lehetővé teszi, a növényi betegségekkel és kártevőkkel szembeni rezisztenciát magukban hordozó, szaporítóanyagok előállítását, amely az alacsony környezeti terheléssel járó új termesztéstechnológiai és növényvédelmi eljárások kidolgozásával párosulva hozzájárulnak a nagy hozzáadott értékű egészséges és helyi élelmiszerek előállításához, azok piacra jutásához.
III. A meglévő kutatói állomány és új alkalmazásra kerülő kutatók számára lehetőségek szélesítése a legmodernebb K+F eszközökkel történő tudományos munkába való bekapcsolódásra.

IV. Nagy nemzetközi kutatási hálózatokhoz történő kapcsolódás lehetőségének megteremtése, valamint nemzetközi K+F+I pályázatok pénzügyi forrásainak sikeresebb elérése, lehívása.
V. Az innovációban érdekelt hazai agrár- és élelmiszeripari vállalkozások K+F szolgáltatási igényeinek kiszolgálása, beleértve a kis- és középvállalkozásokat is.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A projektben a K+F eszközök beszerzésével kapcsolatban két Uniós nyílt közbeszerzési eljárás keretében az ajánlattételi felhívások és a kapcsolódó dokumentációk összeállításra kerültek. A folyamatba épített (ex-ante) ellenőrzés elindításra került, melynek során az ellenőrző hatóság hiánypótlást írt elő. A hiánypótlás tárgyát képező, a Kbt. szerinti becsült érték számításának módjára vonatkozó kérdés megválaszolásának-, illetve a számítást alátámasztó legalább 3 független ajánlattevő cég indikatív árajánlatának hiányában, az akkreditált közbeszerzési tanácsadó javaslatára az ajánlatételi felhívások visszavonásra kerültek. Ezt követően az új eljárás kezdeményezése érdekében piacfelmérést indítottunk a K+F eszközök indikatív árajánlatainak bekérésével a Kbt szerinti becsült értékek meghatározásra kerültek. Az EU-13 sz. uniós értékhatárt elérő nyílt közbeszerzési eljárás ismételten elindításra került, melynek nyomán az ellenőrző hatóságok támogató tanúsítványa kibocsájtásra került. Az eljárás 2018-ban folytatódott.
2017. május végén megtörtént a projekt 1. sz. mérföldkőhöz kapcsolódó kifizetés igénylés és szakmai beszámoló benyújtása, továbbá júniusban a kifizetés igénylést követően a projekt helyszíni ellenőrzése.
A változás bejelentés és szerződésmódosítási igény került benyújtásra projekt szakmai vezető lemondásával és új szakmai vezető kijelölésével kapcsolatban.
A projektben megvalósuló építés beruházások nemzeti értékhatárt elérő közbeszerzési eljárását megalapozó feltételek kimunkálása és az ehhez kapcsolódó költségátcsoportosítást megalapozó előkészítő munka volt folyamatban.

Projektindítás keretében a szakmai vezető és a projektmenedzsment feladatokat ellátó személyek felkérése-, illetve munkaügyi dokumentációk előkészítése, kiadása megtörtént. A projekt kötelező nyilvánosság biztosítása feladatokhoz kommunikációs szolgáltató cégek közül a legkedvezőbb ajánlattevő kiválasztása megtörtént, majd ezt követően szerződéskötésre is sor került. A projekt fő megvalósítási helyszínén, az infrastrukturális fejlesztések és épület beruházások által érintett célterületen - Keszthely, Festetics u. 7. – a projekt kötelező alap információit tartalmazó „B" típusú információs tábla került felállításra.2016. november 09. ünnepélyes projektnyitó rendezvényen, majd 2016. december 02. lakossági fórum keretében az érintett célcsoportok részére általános és részletes tájékoztatók hangzottak el a projekt céljairól a fejlesztések megvalósításáról és azok várható jövőbeni hozadékairól. A projekt kötelező nyilvánosság keretében sajtóközlemények is megjelentek.
Épületek kivitelezési tervdokumentációjának elkészítésével kapcsolatos szolgáltatás megrendelése megtörtént. Kiviteli tervek 2016. december hónapban elkészültek.
Közbeszerzési eljárások előkészítése keretében, megtörtént a közbeszerzési tanácsadók kiválasztása és a szolgáltatási szerződések megkötése.
Informatikai eszközök központosított beszerzési eljárásai megindításra kerültek, melynek keretében a megvalósult Keszthelyen számítógép nyomtató beszerzés, a projekt veszprémi másodlagos megvalósítási helyszínén adattárház szerver és szoftver licencek beszerzése realizálódott.

GINOP-2.3.3-15-2016-00036

Projekt címe: Szénhidrogénipari kutató-fejlesztő laboratórium bővítése mikroreaktor rendszerrel
Megvalósítási időszaka: 2017.01.01- 2019.12.31
PE szerepe: egyedüli Kedvezményezett (önálló pályázó)

A projekt fő céljai:
A projekt megvalósítása során egy – országos viszonylatban is egyedülálló – mikroreaktor-rendszer (4 különböző méretű reaktorral) kerül beszerzésre, amely hozzájárul a nagy hozzáadott értékű, nagy energiatartalmú, környezetbarát motorhajtóanyagok és petrolkémiai termékek kifejlesztéséhez, ugyanakkor lehetővé teszi a szénhidrogén feldolgozó ipar kutatásainak és fejlesztéseinek felgyorsítását, színvonalának, tudományos és gazdasági jelentőségének további növelését. A berendezés egy célirányosan felújított laboratóriumban (reaktorkísérleti csarnokban) kerül elhelyezésre.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A mikroreaktorrendszer elhelyezését biztosító laboratórium felújítására a kivitelezési tervek elkészítésére közbeszerzési értékhatár alatti pályáztatás eredményeképpen szerződést kötöttünk. Az elkészült tervdokumentáció alapján közbeszerzési értékhatár alatti kiválasztás eredményeként szerződtünk le a kivitelezési munkák elvégzésére. A labóratórium felújítása 2017. november 2-án befejeződött.
A felelős akkreditált közbeszerzési szaktanácsadói feladatok ellátására szerződést kötöttünk.
A mikroreaktorrendszer műszaki leírása elkészült, a közbeszerzési eljárás előkészítése megtörtént. Az uniós értékhatár miatti előzetes (ex-ante) ellenőrzési folyamatot 2017. október 20-án elindítottuk.

GINOP-2.2.1-15-2016-00010

Projekt címe: Épületek korszerű hőtárolása környezetbarát fázisváltó anyagok alkalmazásával építő- és szigetelőelemekben
Megvalósítási időszaka: 2016. 10. 01-2019. 09. 30.
PE szerepe: konzorciumi partner (konzorciumvezető: Thermofoam Kft)

A projekt fő céljai:
A Bács-Kiskun megyei Bácsalmáson, valamint Veszprémben megvalósuló projekt célja biológiai eredetű fázisváltó anyagokból és hordozókból környezetbarát hőtároló mikrokapszulák kifejlesztése, energiatakarékos épületszerkezeti elemekbe és hőtároló-hőszigetelő rendszerekbe történő beépítése, alkalmazása, az előállítási technológiák kifejlesztése, az új termékek hőtechnikai tulajdonságainak és viselkedésének kísérleti meghatározása, modellezése, és hagyományos épületszerkezeti rendszerekkel való összehasonlítása konténer „modellházakban" végzett vizsgálatokkal.
A fejlesztendő termék elsődleges alkalmazási területe az építőipar, ahol építő- és szigetelőanyagokban alkalmazva a mikrokapszulázott fázisváltó anyagok kedvezően befolyásolják az épületek hőtechnikai adottságait: segítségükkel az épületek belső hőmérsékletét többlet fűtőanyag vagy villamosenergia felhasználás nélkül tudják szabályozni.

A 2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A konzorciumon belül a Pannon Egyetem és az MTA TTK kutatói a projekt végrehajtása érdekében szoros együttműködésben dolgoztak a Veszprémben működő közös kutatócsoportban és az MTA TTK veszprémi telephelyén. Ezért ez a beszámoló tartalmazza mindkét szervezetben folyó munkát, de az egyes feladatok és eredmények tekintetében külön-külön kiemelve az egyes intézmények ezekhez való hozzájárulásait.
A projekt első munkaszakaszában a következők teljesültek:
1.1. A projekt keretében elvégzett kutatási-fejlesztési munkák során módszert dolgoztunk ki építő- és hőszigetelő elemekben alkalmazható, környezetbarát fázisváltó hőtároló mikrokapszulák laboratóriumi léptékű előállítására, de ezen túlmenően előrehaladás történt a pilot léptékű előállítás megvalósításában is. Ennek eredményeként rendelkezésre áll a laboratóriumi léptékű előállítás technológiai leirata, a kísérleti adatok (jegyzőkönyvek), az alapanyagok és az előállított termékek vizsgálati adatai, a modellanyagoknak használt paraffint, illetve a környezetbarát természetes kókuszzsír fázisváltó hőtároló anyagokat tartalmazó, ugyancsak környezetbarát bevonattal (alginát bevonattal) ellátott mikrokapszulák laboratóriumi mintái (10-10 g), valamint a második évre ütemezett pilot léptékű előállítás (néhány kg-os) első kísérleti mintái.
- Az alapanyagok kiválasztását és bevizsgálását, tulajdonságaik meghatározását az MTA TTK kutatói végezték, de hozzájárultak a laboratóriumi léptékű előállítási technológia kidolgozásához is, elsősorban az alapanyagok és előállított mikrokapszula minták hőtechnikai tulajdonságainak meghatározásával, elemzésével, és ezek visszacsatolásával az előállítást végző kutatók számára. Ez a munka az alapanyagok körének bővítése céljából a SZIE kutató bevonásával folytatódik.
- A termékminták morfológiai tulajdonságainak vizsgálatát a Pannon Egyetem Anyagmérnöki Intézet kutatói végezték. Rendelkezésre állnak a vizsgálatok eredményei és azok kiértékelése, melyek alapján a mikrokapszulák minőségileg megfelelnek a projektben vállalt követelményeknek.
- A laboratóriumi léptékű előállítási technológia kidolgozását elsősorban a PE MÜKKI (azaz a Nano-biotechnológiai és Műszaki Kémiai Kutatóintézet) kutatói végezték, támaszkodva az MTA TTK-tól és a PE Anyagmérnöki Intézettől kapott adatokra és következtetésekre.
1.2. A laboratóriumi technológia kidolgozásán túlmenően a pilot léptékű előállítási technológia alapfeltételeinek megteremtésével és kialakítására irányuló kísérletekkel is előrehaladtunk. Ennek során viszonylag nagyobb mennyiségű, kókuszzsír fázisváltó anyagot tartalmazó mikrokapszula mintákat is előállítottunk, több kg-os mennyiségben. Ezeket átadtuk a konzorciumvezető Thermofoam Kft. részére, épületszerkezeti anyagokba történő integrálási próbák céljára. Ez már a második munkaszakasz feladata lesz.
A pilot léptékű technológia megépítését és a kísérleteket a PE MÜKKI kutatói végzik a PE veszprémi üzemkísérleti csarnokában, az MTA TTK és a PE Anyagmérnöki Intézet kutatóinak elemzési adataira és közreműködésére támaszkodva.
Működőképes állapotban vannak a következő technológiai részegységek: 1. Emulzifikálás kókuszzsír és alginát oldat o/w (olaj-a-vízben) emulziójának előállítására. 2. Emulzió becsepegtető egységet fejlesztettünk ki, nyomás alatti levegőpárna alkalmazásával. 3. Air-lift rendszerű kalcium-kloridos gélesítő tartályt építettünk és végeztünk azzal kísérleteket. 4. Kúpos betétes fluidizációs hőkezelő berendezést hoztunk létre a nyers mikrokapszulák hőkezelésére (bevonat üvegesítése).
Nem várt gélesedési problémák miatt jelenleg csak provizórikus megoldást alkalmazunk a második alginátos kezelés, a második kalcium-kloridos kezelés, a vizes mosás, és a köztük történő elválasztások végrehajtására. Ezek a munkák a második munkaszakaszban folytatódnak, befejezésük a jövő évben várható.

1.3. Az előállított minták fázisváltó anyag (azaz kókuszzsír) tartalma eléri a 70 tömeg %-ot, melyek fajlagos látens hőtároló kapacitása meghaladja a 100 kJ/kg értéket. Ez megfelel a projektben vállalt minőségi követelményeknek.
Működési (fázisváltási) hőmérséklettartományok paraffin esetében 55-57 °C, kókuszzsír esetében 23-26 °C. A mikrokapszulák morfológiai és hőtechnikai vizsgálatait az MTA TTK és a PE Anyagmérnöki Intézet kutatói végezték, melyek megfelelő minőséget mutatnak. Ennek alátámasztására rendelkezésre állnak a vizsgálati eredmények.
A paraffin modellanyagot tartalmazó mikrokapszulákkal sikeres kísérletek történtek a mikrokapszulák hőszigetelő rendszerekbe (44-50 tömeg % arányban) történő integrálására és tesztelésére.
Ennek során kísérleteket végeztünk a mikrokapszulák különböző hőszigetelő szerkezeti anyagokba történő beépítésére, integrálására. A kapott kompozit szerkezetek hőtechnikai vizsgálatai alapján megállapítottuk, hogy cellulóz alapú hőszigetelő csomagolóanyag (hullámpapír), illetve poliuretán hab esetében jelentős hőingadozást csökkentő hatást sikerült elérnünk, azok termikus tömegének (fajlagos látenshő kapacitás) növelésével. Adott hőmérséklettartományban és térfogatban ez 3-4-szeres hőkapacitás növekedést jelent.
1.4. A mikrokapszulákat tartalmazó kompozit épületszerkezeti elemek és hőszigetelő rendszerek tesztelését és hőtechnikai viselkedését vizsgáló konténer méretű, kísérleti modellházakban fogjuk vizsgálni. Ezek kialakításához elkészültek a gépészeti és műszerezési tervek, valamint a műszerlista, melyek alapján elindítottuk a közbeszerzési eljárást.
Részben befejeztük a modellházak termikus viselkedését vizsgáló matematikai modell és szimulációs szoftver kidolgozását. Ennek további finomítása, fejlesztése és felhasználása folyamatban van.
Megterveztük az évszakokon átívelő modellház kísérletek főbb körülményeit és a mikrokapszulákat tartalmazó hőszigetelő szerkezeti elemek energia megtakarításra gyakorolt hatásának vizsgálatait, különböző rétegrendek összehasonlításával. Elkészültek a modellházak gépészeti kialakítására és műszerezésére, számítógépes mérésadatgyűjtésére irányuló műszaki tervek. Ezeket a munkákat a PE MÜKKI és a PE VIRT kutatói végezték és folytatják.
Vázlat szinten elkészült a modellházak és időjárás mérőállomás bácsalmási telepítési terve, melynek alapján rövidesen megkezdődik a házalapok betonozása.
1.5. Közreműködtünk a Thermofoam Kft. bácsalmási telephelyén a technológia megvalósítására szolgáló kísérleti üzemi épület és a modellházak elhelyezésére szolgáló területtel szemben támasztott követelményeinek meghatározásában.

GINOP-2.2.1-15-2016-00023

Projekt címe: Új galenikus gyógyszerkészítmények kutatás-fejlesztése és a gyártásukat biztosító infrastruktúra kialakítása
Megvalósítási időszaka: 2016.10.01. – 2020.09.30
PE szerepe: konzorciumi tag (konzorciumvezető: EGIS Gyógyszergyár Zrt.)

A projekt fő céljai:
Az Egis Zrt Európai Uniós forrásból konzorciumi partnereivel, a Pannon Egyetemmel, a Szegedi Tudományegyetemmel és az MTA Természettudományi Kutatóközpont veszprémi kutatócsoportjával már ismert hatóanyagokra építve fejleszt új galenikus gyógyszereket olyan betegségek kezelésére, melyekre jelenleg még nem létezik minden szempontból kielégítő gyógyszeres terápia. A fejlesztendő krém, kenőcs, kúp, gél formátumú készítmények, gyógyszer-kombinációk egyedi összetételűek, vagy új formában teszik lehetővé a sikeres kezelést. A projekt részeként 4000 m2 alapterületű új galenikus üzem is épül, ahol innovatív,

számítógép által vezérelt gyártási technológiát fognak alkalmazni. A projekt négyéves futamideje során az Egis és konzorciumi partnerei nyolc készítmény fejlesztéséhez végeznek alap- és alkalmazott kutatást, az új termékek közül várhatóan legalább három termék fejlesztése már a projekt futamideje alatt befejeződik, a készítmények piacra kerülése a tervek szerint 2020 körül várható. A Pannon Egyetem kutatói jobb biológiai hasznosulást lehetővé tévő újfajta nanorészecskéket és nanokapszulákat állítanak elő, a projektben megcélzott GÉL-2A, B és C gyógyszerformák kifejlesztéséhez.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:

Antiszolvens precipitáció során etanol/ciklohexán elegy alkalmazásával és a hőmérséklet növelésével túltelített oldatból hűtéssel csapták ki a hatóanyagot. Ultrahang jelenléte nélkül tűs kristályok keletkeztek, ultrahang hatására és a túltelítés növelésével a kristályok rúdszerűvé váltak. Kémiai precipitációban a hatóanyag sósavas sóját NaOH oldattal semlegesítették a hatóanyag precipitációja érdekében. A szemcseméretet és a kristályalakot a létrehozott túltelítéssel és az ultrahang alkalmazásával szabályozták. A kémiai kicsapás alkalmazása hőmérsékleti gradiens alkalmazásával kedvezőbb lehetőséget nyújt a termék nagyobb koncentrációban való kinyerésének. Emellett előnye még a folyamatnak a hatóanyag esetében a vizes közeg alkalmazhatósága, továbbá a vizes közegben alkalmazható gócképződést és növekedést, valamint oldhatóságot befolyásoló adalékanyagok alkalmazhatóságának széles köre. Ilyenek, pl. a különböző cellulóztartalmú polimerek, melyek a közeg viszkozitásának változtatásával jelentős befolyással vannak az oldott anyag oldhatóságára, a gócképződésre és a kristálynövekedésre. Precipitációs kísérletekben hidroxil-csoportokat tartalmazó adalékanyagok (hidroxi-propil-metil-cellulóz, polivinil-alkohol) jelenlétében sokszög alakú vagy lemezes szerkezetű hatóanyag kristályok képződtek, melyek magassága (az elektronmikroszkópos felvételek alapján) 400 – 1500 nm tartományba esik, lézerdiffrakciós átlagszemcseméretük ~ 25 μm. Precipitációs kísérleteket Candurin márkanevű titán-dioxiddal adalékolt csillámpala jelenlétében is végeztek. Kémiai és antiszolvens precipitációs kísérletekben a finomabb (Silver fine, SF, <15 μm) és durvább szemcseméretű (Red Shimmer, RS, 10-60μm) Candurin jelenlétében a hatóanyag kristályképződése hasonlóan játszódottk le, mint az alkalmazott adalékanyagok nélkül. A víz-dimetil-szulfoxid oldószer rendszerben kisózásos precipitáció során a lemezes kristályok lapmérete az alkalmazott polimer minőségétől függően változott.

Kétfázisú, olaj-a-vízben (egymással elegyedő) rendszerben hatóanyagot tartalmazó szuszpenziót illetve géleket állítottak elő poli(metil-metakrilát), etil-cellulóz illetve Eudragit E kapszulázó polimerrel és Carbopol típusú (Pemulen TR-1, Pemulen TR-2, Carbopol ETD2020 és Ultrez 21) gélképző anyagok jelenlétében az illékony szerves fázis elpárologtatása által. Olaj-az-olajban (egymással elegyedő) illékony és viszkózus olaj fázisokból álló rendszerben az illékony oldószer elpárologtatásával a hatóanyagot és a kapszulázó polimert [poli(metil-metakrilát) (PMMA), etil-cellulóz vagy Eudragit E] tartalmazó olívaolaj, szőlőmagolaj vagy sheavaj viszkózus közegben hoztak létre polimer-hatóanyag kompozitokat. Különböző nagy HLB értékű emulgeátorok hatását vizsgálták a képződő hatóanyagkristályok méretére és alakjára. A szobahőmérsékleten folyékony olajokat (olívaolaj, szőlőmagolaj) Dermofeel Viscolid oleogél-képzővel gélesítették. A gélek viszkoelasztikus tulajdonságait vizsgálták.

Hialuronsav jelenlétében v/o emulzió-oldószer elpárologtatás módszerével olívaolajban, szőlőmagolajban és sheavajban állítottak elő homogén méreteloszlású kompozit hatóanyaghordozó szemcséket.

A hatóanyagot hidroxi-propil-metil cellulóz (Methocel E5) polimer hordozóval együtt nano porlasztva szárítással vizes oldatból formálták. A termék morfológiája, szerkezete szempontjából a porlasztott folyadékcseppek száradásakor két fő folyamat játszott szerepet: a párolgás következtében létrejövő oldhatóság csökkenés sebessége, ill. a cseppben a párolgás

következtében létrejövő koncentráció növekedés miatti diffúzió. A két folyamat egymáshoz viszonyított sebessége jelentősen befolyásolta a kompozit szerkezetét, megfelelő körülmények között gömbalakú polimer szemcsék keletkeztek, melyek felületén nem látható elkülönült kristályos hatóanyag. A termékek jellemző átlagszemcsemérete 9-17 μm között változott az oldatösszetételektől függően.
Szol-gél eljárással tetraetil-ortoszilikát szilán vegyületből NaF katalizátor jelenlétében állítottak elő pórusos szerkezetű hatóanyaghordozó részecskéket. A szol-gél rendszerbe dimetil-szulfoxid alkalmazásával egy nagyságrenddel megnövelték a bevitt hatóanyag mennyiségét, ugyanakkor ebben az esetben a porózus szerkezet helyett tömbszerű kompozit részecskék keletkeztek.
Poliamidoamine (PAMAM) dendrimer nanorészecskékbe foglalták a hatóanyagot, mellyel egy napon át tartó nyújtott hatóanyagleadást értek el. Polimerizációs kísérletekben akrilamid-biszakrilamid, poli(izopropilakrilamid-biszakrilamid) és poli(akrilamid-poli[etilénglikol]dimetakrilát) kopolimerből hoztak létre hatóanyaghordozó nanorészecskéket.
Kitozán alapú termoszenzitív hidrogéleket glicerofoszfát vagy poloxamer 407 adalékanyag hozzáadásával állítottak elő. A glicerofoszfát és a poloxamer 407 szobahőmérsékletnél magasabb hőmérsékleten erős hidrogénkötéseket alakít ki a kitozánnal, amely a gél kialakulásához vezet.

GINOP-2.2.1-15-2016-00019

Projekt címe: Intelligens kardiológiai, folyamatalapú döntéstámogató rendszer fejlesztése
Megvalósítási időszaka: 2016.09.01 - 2019.08.31.
PE szerepe: konzorciumi partner

Projekt fő célja:
A GlobeNet Zrt. a 90-es évektől az egészségügyi informatikai piac meghatározó szereplője. A Pannon Egyetem jelentős, az informatika, az adat- és folyamat bányászat területén meglévő K+F kompetenciájával kiegészülve egy egyedülálló kardiológiai, folyamatalapú döntéstámogató rendszer kifejlesztését tűzte ki célul.
A tervezett kardiológiai döntéstámogató rendszer fejlesztésének egyediségét folyamatorientáltsága és adaptivitási képessége adja. Egyedülállóan ötvözi az orvostudomány, az informatika (intelligens ajánlórendszer) és a folyamatmérnöki tudományok (adat- és folyamat bányászat) eredményeit és módszereit annak érdekében, hogy a teljes gyógyítási folyamatot átfogó, a tevékenységekről objektív képet adó és adott szempontrendszer szerint optimális működést garantáló javaslatokat adó rendszert kapjunk.

2017-ban megvalósult szakmai tartalom:
Az 1. részfeladat „Kardiológiai terápiás folyamatok azonosítása és leírása” elnevezésű munkaszakasz megvalósítása a tervezett ütemezés szerint 2016. szeptember 1-jén megkezdődött.

- Mintafolyamat – Workflow kialakítása
  - Egységes folyamatleíró nyelv kialakítása
  - Guideline – összetett logikai modell – Bizagi Modeller (BPMN) – iKardio (adatkapcsolat)
- Munkafolyamatok modelljének orvosszakmai és informatikai megvalósítása
  - pitvarfibrilláció antikoaguláns kezelése
  - pitvarfibrilláció ritmus- és frekvenciakontroll

    - pitvarfibrilláció fenntartó ritmuskontroll
    - Szívizom infarktus STEMI és NSTEMI diagnosztikája
- Fenti betegségek terápiás mérései, bemeneti és ezek alapján az intervenciós pontjai meghatározhatók

A 2. részfeladat „Rögzítendő betegadatok meghatározása" munkaszakasz megvalósítása 2016. október 1-jén kezdődött.

- A terápiás folyamatok során keletkezett adatokat a forrásuk és a típusuk szerint azonosítsa, majd a megbízhatóság szerint súlyozza (primer adatbevitel/adatrögzítés, vagy szekunder adatbevitel)
- Az 1. részfeladatban kialakított minta-workflow esetében az orvos-szakértők és a konzulensek a mérési pontoknál meghatározták a szükséges adatok körét és keletkezési helyét
- A teszteléshez egy életszerű, megbízható minta-adatbázis létrehozása volt szükséges, amely a PE kutatók számára is elérhető. A minta adatbázis kialakítása, anonimizálása – tekintettel arra, hogy egy tényleges kórházi adatbázisról van szól – megtörtént és a MedWorkS rendszeren keresztül (is) elérhetővé vált Veszprémben.
- Mivel az egészségügyi adatok védelméről még a teszt adatok kapcsán is gondoskodni kell, a fejlesztők az adatokból a közvetlen azonosítókat eltávolították, így azok közvetett azonosításra már nem alkalmasak. Az anonimizálással valamennyi olyan jellemző törlésre vagy átírásra kerül egy script segítségével, amely a személy egyértelmű beazonosíthatóságát tenné lehetővé.
- Az adatbiztonság szavatolása érdekében az adatbázis helyileg az Asseco Zrt-nél került telepítésre, míg a Pannon Egyetem szakértői biztonságos VPN kapcsolaton keresztül érik el.

GINOP-2.2.1-15-2016-00029

Projekt címe: Termál- és gyógyvizek optimalizált újrahasznosítása és környezetterhelő hatásának csökkentése innovatív mikrobiológiai, ipari, valamint kavitációs technológiák ötvözésével
Megvalósítási időszaka: 2017.01.01. – 2018.12.31
PE szerepe: konzorciumi partner

A projekt fő célja:
A konzorciumvezető Hidrofilt Kft., több évtizedes múltra tekint vissza a vízkezelés területén. A Pannon Egyetem a vízkezelés technológiai, mikrobiológiai és analitikai területén jelentős K+F kompetenciájával kiegészülve segíti a konzorcium munkáját. A projekt egy egyedülálló komplex többlépéses a termálvizek visszaforgatását lehetővé tevő vegyszermentes technológia kidolgozását célozta meg, melynek része egy csíramentesítést biztosító kavitációs technológia kibővítése ultraszűréses technikákkal (UF, SGR), amelyek lehetővé teszik a fordított ozmózis (RO) berendezések alkalmazását az eltömődés veszélye nélkül. A technológia újdonságtartalma alapvetően a különböző kutatási területek újdonságtartalmaiból áll elő.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A termálvíz elfolyó szennyvizének kezelése során a fő cél a mikrobiológiai aktivitás (össz telepszám) csökkentése olyan módon, hogy az egyéb kedvező összetevők koncentrációja ne, vagy csak kis mértékben változzon. Egy lehetséges technológiai megoldás a kavitációs eljárás,

melynek során az akusztikus és a hidrodinamikai kavitációs elven működő reaktorokkal végeztünk tartamkísérleteket laboratóriumi méretben egy nyugat-magyarországi gyógyfürdő elfolyó termálvizének felhasználásával. A termálvíz visszavezetés esetén lehetséges vízkezelési megoldás az ultraszűrés, ahol a kísérletek során jó hőtűrő és vegyszerálló tulajdonsággal rendelkező kerámia membránok vizsgálata történt meg, laboratóriumi méretben (100 és 50 nm pórusmérettel jellemezhető membránokon), egyjáratú ill. többjáratú csöves membránon, továbbá félüzemi méretben 50 nm pórusméretű membránon.
Továbbá az elfolyó termálvíz bizonyos fizikai, kémiai paramétereit vizsgáltuk töltetes oszlop (média, dualmédia, multimédia) alkalmazásával, melynek célja, hogy a víz eredeti összetétele ne változzon meg, csak a szennyeződések kiszűrése történjen meg, illetve a zavarosságot okozó lebegőanyagokat távolítsuk el hatékony módon.
A kapott eredmények ismeretében a félüzemi/üzemi technológia kidolgozása válik lehetővé.

GINOP-2.2.1-15-2017-00050

Projekt címe: Önfertőtlenítő/tisztító felületű, kopásálló, flexibilis padlóburkolat kidolgozása
Megvalósítási időszak: 2017.09.01 – 2021.08.31.
PE szerepe: Pannon Egyetem konzorciumi partner

A projekt fő céljai:
A projekt eredménye egy speciális lakk, amely a padlóburkolatra történő felvitelét követően, a megfelelő intenzitású fény hatására oxigén és légnedvesség jelenlétében, molekuláris szinten oxidálja, és ártalmatlan komponensekre bontja a kórokozókat. Ezzel jelentősen csökkenti a kórházi fertőzések számát, ezáltal csökken a nem várt halálesetek száma és a gyógyulási idő is.
A fejlesztés eredménye olyan padlóburkolat, amely egyrészt hozzájárul a fenntartható és élhető környezet kialakításához, másrészt olyan, más termékkel el nem érhető terméktulajdonságokat biztosít, amelyek növelik a társadalmi jólétet.

2017-es elvégzett feladatok:
Alaplakk vizsgálata: szerteágazó anyagszerkezeti, analitikai mérésre került sor, melyek megvalósítása egymást kiegészítő műszeres módszerrel, mint pl. a molekulák jellemző kötéseit azonosító infravörös és elektrongerjesztési spektroszkópia, s az ezekhez szorosan kapcsolódó, fontos szerkezeti információkat szolgáltató Raman és NMR spektroszkópia, melyekkel térhálósodási és a felülethez kötődési kölcsönhatások voltak elemezhetők.
Önfertőtlenítő/-tisztító adalék kialakítása: Hordozókat alkotó komponensek vizsgálatát követően, ill. részben azzal párhuzamosan kialakítottuk az e rendszerbe ágyazott baktérium-elimináló, önfertőtlenítő/-tisztító adalékot, amely illeszkedik a polimer mátrixhoz, stabil diszperziót képez, és a mikrobiológiai hatása az elvárt mértékben hatékony. Vizsgálatokat végeztünk annak megállapítására, hogy kívánt hullámhossz-tartományban fotoaktív, megfelelő baktérium-elimináló és szennyezés-lebontó hatású katalizátor kialakítható-e előregyártott (kereskedelemben hozzáférhető) titán-dioxid felületi kezelésével vagy teljes keresztmetszetében új szerkezeti összetételű formára van szükség, melynek előállítását helyben kell megvalósítani.

GINOP-2.2.1-15-2017-00070

Projekt címe: Felszíni víztestek mozgó Hordalékfázisának online Monitorozására alkalmas mintavevő És az ehhez kapcsolódó anyagvizsgálati Rendszer kialakítása (HOMÉR)
Megvalósítási időszaka: 2017.06.01. – 2019.11.30
PE szerepe: konzorciumi partner (konzorciumvezető: Aqua-Terra Lab Kft Kft)

A projekt fő céljai:
Vízfolyások mozgó hordalékfázisának vizsgálatához a világpiacon nem áll rendelkezésre megfelelő mintavételi eszköz. Ugyanakkor ennek a fázisnak a vizsgálata a több komponensű (oldott és lebegő anyagok, illetve mederfenék közeli mozgó hordalék) anyagáramon belül meghatározó jelentőségű, mivel a különböző szervetlen és szerves szennyezők transzportja jelentős mértékben ezekhez kapcsolódik. A mozgó hordalék frakció létének, működésének és közrehatásának elhanyagolása, illetve kihagyása a transzportsémákból egyértelműen arra a tényre vezethető vissza, hogy az alkalmazott analitikai méréstechnikai megközelítések (félévenkénti manuális mintavétel) nem tudják ennek a frakciónak a dinamikáját felmérni. Erre a célra egy, a mederfenékre tartósan telepített automata mintavevő és a nehézfém szennyezők mérésére szolgáló vízszint feletti on-line monitorozó rendszert fejlesztünk ki. Továbbá lehetőség nyílik az automata mintavevő által a felszínre hozott minták laboratóriumi szintű biológiai és kémiai elemzésére. Többek között a hordalék különböző frakcióiban a szervetlen és szerves alkotók tömegarányának meghatározására, a biofilmhez és a kiülepedett fitoplanktonhoz kötött nehézfém szennyezők szelektív mérésére. A biofilmek extracelluláris polimer mátrixa jelentős számú szabad karboxil és hidroxil csoporttal rendelkezik, amelyek nehézfém szennyezők komplexként, illetve kelátként történő megkötését teszik lehetővé. Ily módon befolyást gyakorolnak az oldatban kationként vagy anionként jelenlévő nehézfémeknek az oldat és a szilárd fázis közötti megoszlására, ami befolyásolja a kovavázak deformitási mértékét. Ezért egy olyan automatizált image analizáló rendszert fejlesztünk tovább mely a deformált vázakat is felismeri. A deformálódott kovavázak aránya információt ad a közeg toxikusságáról, ezáltal a monitorozás során a toxicitásról is adatokat szolgáltatunk.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A projekt megvalósítása a Pannon Egyetemen 2017. szeptemberében kezdődött. A Környezetmérnöki Intézet kollégái projektindító megbeszélésen pontosították a konzorcium gazdasági partnerekkel, valamint az akadémiai partnerrel a projekt feladatait, ütemezését.
A Pannon Egyetem részéről a projektben megtörtént a tervezett vizsgálati helyszínek bejárása a Veszprémi-Séd mellékvízfolyásán a Békatói-ároknál, a kijelölt teszt mintavételi helyen és szabványos próbamintavételt végeztünk annak érdekében, hogy képet kapjunk az üledék konzisztenciájáról, állagáról. Az eredmények ismeretében pontosítottuk a helyszíneket.

GINOP-2.2.1-15-2017-00057

Projekt címe: Extra széles hőmérséklet tartományban alkalmazható szálerősített gumikeverék előállítása
Megvalósítási időszaka: 2017. 10. 01-2020. 09. 30.
PE szerepe: konzorciumi partner (konzorciumvezető: Kókai Kft)

A projekt fő céljai:
A projekt célja olyan szálerősített fém-gumimembrán termékcsalád első két prototípus tagjának kifejlesztése, amelyek extrém hőmérsékleti tartományokban (+80- -60°C között) és az eddigieknél hosszabb időtartamú, különböző öregítő körülményeknek is kiválóan ellenállnak.
A fejlesztés során a Pannon Egyetemen kifejlesztett többfunkciós adalékcsalád tagjait kívánjuk felhasználni, amelyek a kompozitban a komponensek összeférhetőségének javítására szolgálnak, tehát kompatibilizáló hatást fejtenek ki, mindemellett a szálak homogén eloszlatását is segítik. Felületkezelés alkalmazásával a szál felületén az adalékok képesek megkötődni, ennek megfelelően különböző erősségű kapcsolatot létesítenek a szál és a mátrix között, azaz kapcsoló ágens funkciót is betöltenek. A kutatás-fejlesztés további szakmai célja a megfelelő gyártástechnológia kifejlesztése is. A fejlesztési célok elérésével a termékcsalád versenyképessé válik nyugat-európai gyártók termékeivel szemben mind a hazai, mind pedig a külföldi felhasználók számára.
A projekt fizikai megvalósítása folyamatban van, a kutatási tevékenységek zajlanak. Az eszközbeszerzésre irányuló közbeszerzés nem indult el, mivel a közbeszerzési tanácsadó még nem került kiválasztásra.

GINOP-2.2.1-15-2017-00084

Projekt címe: Ipari füstgázok károsanyag tartalmát csökkentő technológia kidolgozása új módosított felületű kaolinit agyagásvány és zeolit kompozit katalizátorok fejlesztésével
Megvalósítási időszak: 2017.07.01 – 2020.06.30.
PE szerepe: Pannon Egyetem konzorciumi partner

A projekt célja:
A közepes méretű ipari létesítmények füstgáz kibocsátását csökkentő, sorolható moduláris katalizátor-technológia kifejlesztése, amely olcsó alapanyag felhasználásával, gazdaságos mobil kivitelben telepíthető. Az új katalizátor technológia segítségével csökken az ipari létesítmények károsanyag-kibocsátása, csökken a közvetlen környezetünk levegő szennyezése és ez elősegíti a „Fenntartható környezet” megvalósíthatóságát. A projekt tervezett eredménye egyrészt egy új módosított felületű kaolinit agyagásvány-alapú katalizátor, másrészt egy ipari kivitelű füstgáz megkötő berendezés prototípus.

2017-es elvégzett feladatok:
Exfoliált kaolinok (Hinckley Index: 0.3; 0.7; 1.4) és vékonyfalú halloysit előállítása, a korábbi években kidolgozott csereinterkalációs eljárással. Irodalom áttekintése a TiO2 preparálására különös tekintettel a szol-gél eljárásra és a hidrotermális preparációra; a különböző módszerek diszkussziója; Irodalmi adatok keresése a felületi koncentrációra (TiO2 mg/hordozó mg) és a beégetési hőmérsékletre vonatkozóan; (ld. 2. pont). Hibahelyek kialakítása termikus kezeléssel, a hibahelyek jellegének vizsgálata Al MAS NMR és FT-IR spektroszkópiai módszerekkel; (HNT-10A hordozóval végzett vizsgálatok, IR, TG/DTG). Előkísérletek HNT-TiO2 kompozit előállítására.

GINOP-2.2.1-15-2017-00096

Projekt címe: Magas nitrogéntartalmú élelmiszeripari szennyvíz szenzorhálózat alapú vezérlésének fejlesztése SBR környezetben
Megvalósítás időszaka: 2017.10.01-2020.09.30
PE szerepe: konzorciumi tag

A projekt fő céljai:
A kutatás-fejlesztési munka során célunk, hogy a Pannon Egyetemen működő, nemzetközileg elismert, szennyvíztisztítás-kutatással foglalkozó Vízgazdálkodási Technológiai Oktató és Kutató Központ eredményeit átültessük az üzleti életben is értékesíthető termékké. A pályázatban megvalósuló munka során a következő kutatási elemeket fogjuk kidolgozni: Előkészítési kutatási munkaszakasz, nagy nitrogéntartalmú folyadékáramot eredményező gyártási folyamatok kibocsátásának vizsgálata, a munkafolyamat során az együttműködő ipari létesítményekről (későbbi potenciális célcsoportok) részletes felmérést végzünk a kibocsátás mennyiségi és minőségi jellegének megismerése céljából. A tervezett megvalósítási helyszín kibocsátási adatainak megismerése a teljes üzemi méretű prototípus eljárás létrehozásának elengedhetetlen része. Megtörtént különféle on-line mérési módszerek tanulmányozása, tesztelése, szükségszerű módosítások elvégzése (mérési módszerfejlesztés), a korszerű, on-line mért paramétereken alapuló SBR vezérlési módok összegyűjtése, értékelése (meglévő technológiai megoldások felmérése, értékelése) Pilot méretű prototípus rendszer tervezése megvalósítása, telepítése.
2017-ben megvalósult szakmai tartalom: irodalomkutatás, tervezés előkészítése.

GINOP-2.2.1-15-2017-00075

Projekt címe: Műanyag extrudálási, flakonfúvási és címkézési technológia fejlesztése új, innovatív és környezetbarát csomagolóanyag kialakításához
Megvalósítási időszaka: 2017.09.01 – 2019.08.31.
PE szerepe: konzorciumi partner (konzorciumvezető: PET-FORM Kft.)

A projekt fő céljai:
A fejlesztés célja egy egyedi műanyag extrudálási, flakonfúvási és címkézési technológia kifejlesztése egy új, innovatív és környezetbarát csomagolóanyag kialakításához. Egy egylépcsős eljárás keretében, a flakonfúvás részeként megvalósul a felcímkézés, azaz a címke gyártáskor ragasztóanyag és címke-hordozóanyag nélkül kerül a flakonra.
Konkrét feladatok a célok elérése érdekében: 1. Címke alapanyag meghatározás (Pannon Egyetem) 2. Szerszámtervezés és -gyártás (Pet-Form Kft.) 3.Vizuális gyártás monitorozó módszer kidolgozása (MTA SZTAKI) 4. Prototípus technológiai gépsor tervezése és összeállítása (Pet-Form Kft.) 5. Próbaüzem megvalósítása (Pet-Form Kft.) 6. Életciklus elemzés (Pannon Egyetem) 7. Quality Control fejlesztése (MTA SZTAKI).

2017-ban megvalósult szakmai tartalom:
2017-ben felállításra került a PE szakmai tevékenységének megvalósítását segítő, az adminisztratív feladatokat és a szakmai irányítást ellátó team.
A vállalt szakmai feladatokhoz kapcsolódóan megkezdődtek a szakirodalmi kutatások az alapanyagok, technológiák vonatkozásában, valamint megkezdődött az életciklus elemzés keretében az adatok gyűjtése, rendezése, referenciaelemzések készítése a felhasznált műanyagok életciklusa tekintetében. A munkatársak a különböző alapanyagú (poliolefin és

poli(etilén-tereftalát)) flakonok címkézése során napjainkig alkalmazott, valamint szakirodalmi publikációk alapján tanulmányozott alapanyagok minőségi jellemzőinek összehasonlításában, a reológiai vizsgálati módszerek kidolgozásában és kiértékelési rendszerének kialakításában vettek részt. A munka során áttanulmányozásra kerültek a PET alapvető tulajdonságai, a PET címkék fajtái, a fóliagyártásra alkalmas készülékek. A PET a termék alakjától függően feldolgozható extrúziós eljárással, extrúziós fúvással, fröccsöntéssel, fóliafúvással és kalanderezéssel, amelyeknek elve részletezésre került. Az alapanyag kiválasztása és megfelelő előkezelése, valamint az egyes feldolgozási lépések paramétereinek megfelelő kiválasztása a termék minőségi paramétereinek szempontjából rendkívül fontos. Az ismertetett feladatok eredményeképpen több tanulmány is elkészült, melyekben többek között a szerszámon belüli címkézés (in-mould labeling, IML) technológiája is részletesen bemutatásra került. Az IML előnyei közé sorolható, hogy egy lépésben integrál több folyamatot, megkönnyíti az újrahasznosítást, hiszen a címke a flakonnal együtt válik újrahasznosíthatóvá, kiemelkedően jó nyomtatási minőséget garantál, kevesebb anyagköltséget igényel, mivel alkalmazásával csökkenthető a fóliavastagság, előnye továbbá a jó reprodukálhatóság, ami a fröccsöntő gépek precíz beállíthatóságának köszönhető.

GINOP-2.2.1-15-2017-00037

Projekt címe: Nemzeti vulkáni nyersanyagok hasznosítása a környezetvédelemben
Megvalósítás időszaka: 2017.08.14. - 2021.06.30.
PE szerepe: konzorciumi partner (konzorciumvezető: Biocentrum Kft.)

A projekt fő céljai:
Projekt szakmai célja a Mo.-on bányászott és nagy tömegben előforduló vulkáni nemfémes ásványi nyersanyagok szennyezett talaj- és víztisztítás területén történő hasznosításának kidolgozása. Meghatározzuk az alginit, perlit, zeolit (APZ) adszorpciós, formázhatósági és szennyeződés bontó, továbbá mikroszervezeteket immobilizáló képességüket, laboratóriumi méretű technológiával teszteljük, majd szennyezett területre adoptáljuk a technológiai rendszert. A projekt során magasabb feldolgozottságú termékek kifejlesztésével, előállításával és technológiai alkalmazásával magas hozzáadott értéket képviselő eljárás kerül kidolgozásra.
1. Vulkáni nyersanyag alapú adszorbens kutatás Az alginit és a zeolit összetevői bányatéren belül is jelentős különbséget mutatnak, ezért szükséges specifikusan feltárni és elkülönítve bányászni a projekt szempontjából értékesebb részeket, javaslatokat adni a kitermelés módjára, a meddő jellegű más területen használható anyag elkülönítésére. A munka során statikus egyensúlyi kísérletekkel vizsgáljuk a kiválasztott szennyezőanyag csoportok megkötődésének mértékét és jellegét, az anyagok kémiai, szerkezeti jellemzőit, és az adszorpció közötti összefüggéseket. Elvégezzük a szennyezőanyagok deszorpciós vizsgálatait a megkötődés erősségének, illetve reverzibilitásának tanulmányozására.
2. Formálás, szemcseképzési technológia kidolgozása
3. A nyersanyagok alkalmazása hordozóként /kémiai modifikációk/ mikroszervezetek rögzítése. A környezeti talaj- és t.víztisztítás során hatékonynak minősített mikroorganizmusok gyakran eltűnnek a tisztítandó közegből, mivel kiszorítják őket a kezelendő közeg saját mikróbái. Kiválasztjuk a célvegyületek lebontására alkalmas mikroorganizmusokat, elvégezzük azok immobilizálását, vizsgáljuk a lebontóképességük időben történő változását.
4. Fotokatalitikus oxidációs vizsgálatok. A 254 nm hullámhosszú UV-C sugárzás alkalmazásának fontos hatása a nagymolekulájú humuszanyagok bontása és a sterilizáló hatás. A feladatban vizsgáljuk a fotokémiai bontás hatásfokát, kimérjük a megfelelő tartózkodási időt,

a megfelelő bontáshoz szükséges hidrodinamikai paramétereket. A kísérleteket kis és nagyított méretben is kivitelezzük, mely alapját képezi a technológia méretnövelési számításainak.
5. Víztisztítási technológia megtervezése és megépítése A kísérletekre alapozva laboratóriumi méretű adszorpciós víztisztító modellt építünk, melynek célja az optimális működési paraméterek meghatározása. A modell alapján elvégzett méretnövelési számítások segítségével megtervezzük és megépítjük a félüzemi berendezést, melyet a kiválasztott teszterületen valós körülmények között tesztelünk.
6. Talajtisztítás – intenzifikált fitoremediáció A munka során kombinált intenzifikált fitoremediációs eljárást dolgozunk ki, amiben a nyersanyagok kedvező adszorpciós/biodegradációs képességét, és a mezőgazdaságban alkalmazott növekedés gyorsító hatását kombináljuk fitoremediációval, és teszteljük természetes körülmények között.

2017-ban megvalósult szakmai tartalom:
Egyetemünk részéről a projekt 2017. 10. 01-én indult el, miután szeptember 25-én sor került Budapesten a többi konzorciumi partner részvételével egy találkozóra, ahol a feladatok átbeszélése megtörtént, az első mérföldkőig érvényes munkamegosztás átbeszélésre került.
Ezután a projekt megvalósítás első lépései zajlottak elsődlegesen, amely részletes szakirodalmi kutatással indult.
A konzorciumvezető részéről az első mintavétel a rossz időjárási viszonyok, miatt nehezen történt meg, így az irodalmi kutatás mellett korábbi minták és mérési eredmények felhasználásával a kísérleti munka tervezése, az ehhez szükséges anyag és eszközigény részletes kidolgozására került még sor.
Decemberben az első minták beérkezése után, megtörtént a mintaelőkészítés, majd meghatározásra került a szemcseméret eloszlás lézerdiffrakciós módszerrel.
Mivel a minták további felhasználásához és az eredmények értelmezéséhez nélkülözhetetlen a nedvesség- (szárítási veszteség) és a hamutartalom (izzítási veszteség) meghatározása, ezért derivatográfiás mérésekre is sor került, különböző mérési paraméterek beállítása mellett.

GINOP-2.2.1-15-2017-00059

Projekt címe: Vegyipari folyamatokban keletkező szennyezett kénsav regenerálási technológiájának kidolgozása és optimalizálása.
Megvalósítás időszaka: 2017.10.04. - 2021.06.30.
PE szerepe: konzorciumi partner (konzorciumvezető: Profigram KFt.)

A projekt fő céljai:
A projekt célja, hogy a vegyipari üzemekben keletkező elszennyezett, hígult kénsavval kapcsolatban felmerülő problémákat megoldja. A probléma egyrészről a magas környezeti szennyezés, másrészről a kénsavra fordított magas kiadások terén jelentkezik. A projekt keretein belül szeretnénk kikutatni, hogy hogyan tudna egy üzem a leghatékonyabb anyagfelhasználással működni. Emellett a kutatás és fejlesztés részét képezi, hogy az üzemelést megvizsgálva igyekszünk úgy alakítani a gyártást, hogy az megfeleljen minden környezetvédelmi előírásnak. A kutatással olyan üzemeket szeretnénk segíteni, melyek a termelésük során sok szennyezett kénsavat termelnek, és ezzel a továbbiakban nem tudnak mit kezdeni. Egy olyan eljárást szeretnénk kidolgozni a hozzá kapcsolódó komplett technológia megalkotásával, mely regenerálni tudja az elszennyezett kénsavat. A regenerálás során megtisztítanánk a szennyeződésektől és betöményítenénk a kénsavat. Így a kiindulásihoz hasonló kénsavat kapunk, melyet a folyamatban újra fel lehet használni. Ezzel csökkenne a

környezeti terhelés, hiszen minimalizáljuk a kénsav kibocsátást, illetve gazdasági haszonhoz juttatjuk az adott gyárakat azáltal, hogy nem lesz szükségük újabb kénsav beszerzésére.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A projekt 2017.10.01. dátummal indult el. 2017.10.01-2017.11.30. között hét fő kinevezés módosítással, míg két fő megbízási szerződéssel kezdte meg a projekt megvalósítását. Négy fő irányban kezdtük meg a projekt megalapozását célzó irodalomkutatást és a kapcsolódó irodalmak, nagy hangsúlyt fektetve a szabadalmak, rendszerezését:

1. kénsav és ennek piacának feltérképezése, fókuszálva az egyes iparágak jövőbeli növekedésére is;
2. kationcserélő gyanta gyártási folyamatának, ahol a jelentős mennyiségű szennyezett kénsav keletkezik, megismerése az irodalomban fellelhető információk alapján;
3. lehetséges szennyezett kénsav regenerálására alkalmas technológiák azonosítása; rendszerezése;
4. a kénsavban lévő szerves szennyezőanyagok analitikai vizsgálatának megalapozása az irodalomban található információkat alapul véve.

Az irodalomban fellelt információk alapján az extrakción alapuló technológiák az egyik leginkább energiahatékony megoldásnak látszanak a szennyezések eltávolítására. Mivel a szennyezett kénsav nem pusztán szennyezőanyagokban dúsul a felhasználás során, hanem töménysége is csökken, így a híg kénsav kellő mértékű töményítésének technológiai megoldása is egy fontos lépés. A megfelelő extrahálószer beazonosításával és az optimális üzemeltetési paraméterek meghatározásával a regeneráló technológia, minimális energiafelhasználás mellett alkalmas lehet egy nagyobb technológiát kiegészíteni és a megfelelő szintre csökkenteni a szerves szennyezők koncentrációját, a szükséges kénsav töménység elérése mellett. Jelen időszakban megkezdtük egy szerves alkohol alapú extrakciós technológia folyamat szimulátor alapú elemzését.

GINOP-2.2.1-15-2017-00095

Projekt címe: Fényminőség fejlesztés az egészség és életminőség szolgálatában
Megvalósítási időszaka: 2017.09.01. – 2021.08.31.
PE szerepe: konzorciumi partner (konzorciumvezető: Philips Lighting Hungary Kft.)

A projekt fő céljai:
A projekt célja az egészséges életmódot támogató, költséghatékony, moduláris, széles alkalmazási területet felölelő, intelligens világítási megoldások kifejlesztése. Ennek érdekében a Philips Lighting Hungary Kft. jelentős innovatív lépéseket tesz a legfrissebb tudományos kutatási eredmények termékekbe való integrálása érdekében. A tudományos eredmények gyakorlatba történő átültetését a Pannon Egyetem saját, új tudományos eredményei és a legújabb nemzetközi tudományos eredmények szintézise segíti.
A fény a retinán található fotoreceptorokon, valamint a fényérzékeny ganglion sejteken keresztül az emberi hormonháztartásra és idegrendszerre hat: vezérli és meghatározza napi életritmusunkat, munkavégzésünk hatékonyságát, közérzetünket.
Ismert tudományos tény, hogy a fenti stimulus megszűnésekor a ganglion sejtektől érkező jel a tobozmirigy működését serkenti, amely alkonyattól kezdődően megkezdi a melatonin hormon vérbe ömlesztését. Ennek következtében a koncentrálóképesség, éberség csökken, a reakcióidő nő, majd a szervezet felkészül az éjszakai pihenésre, alvásra.

A munkahelyeken és az otthonokban a természetes fényt jelentős mértékben szükséges mesterséges világítással pótolni. Napközben a megfelelő hullámhosszúságú fény hiánya szezonális hangulati zavart), depressziót, alvászavarokat okoz.
Napjaink meghatározó világítástechnikai innovációs irányzatát, az emberközpontú világítást a projektet megvalósító Philips Lighting Hungary Kft. és a Pannon Egyetem kutatói az emberi szükségletekhez alkalmazkodó, stresszmentes komfortot biztosító, többféle beltéri felhasználáshoz egyszerűen adaptálható, árfekvése szerint széles körök számára elérhető világításként definiálják.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A Pannon Egyetemen megrendezett projektindító szakmai egyeztetésen bemutatkozott a szakmai megvalósításéért felelős Fény- és Színtan Kutatólaboratórium, valamint megkezdődött a munkaszakaszok időzítésének és szakmai tartalmának összehangolása a partnerek között. Megkezdődött továbbá a beszerzendő műszerek műszaki specifikációja és a szükséges közbeszerzési eljárás adminisztratív előkészítése. A projekt kezdetétől futó munkaszakaszokban megkezdődött a kapcsolódó irodalmak kigyűjtése, illetve feldolgozása.

GINOP-2.2.1-15-2017-00058

Projekt címe: Útkörnyezeti, objektumszintű 3D téradatbázis dinamikus rekonstruálása elosztott járműfedélzeti multiszenzoros rendszerrel
Megvalósítási időszaka: 2017.07.01. – 2020.06.30.
PE szerepe: konzorciumi partner (konzorciumvezető: ITQS Kft.)

A projekt fő céljai:
A projekt során saját fejlesztésű járműfedélzeti érzékelő és feldolgozó hardvereszközt hozunk létre és azzal multiszenzoros felvételek előállítását és feldolgozását végezzük abból a célból, hogy rekonstruálni tudjuk az útkörnyezet pontos, objektumszintű háromdimenziós térreprezentációját és ezt egy folyamatosan frissülő téradatbázisban tároljuk. Fontos elv az elosztott működés, a felvételek készítése és feldolgozása több járműből, közösségi alapon történik. A sűrű mintavételezés biztosítja az előállított téradatbázis robusztusságát.
A projekt fő technológiai újításai a következő területeken történnek: járműfedélzeti szenzortechnológia, gépi látás, térinformatika, elosztott működésű rendszerek.
A projektben résztvevő tagok kiemelkedő szakértői az egyes részfeladatoknak és a jelenlegi összeállításban képesek a fenti technológiai újításokat megvalósítani. Az ITQS egyedülálló tapasztalatokkal bír a járműfedélzeti rendszerek telepítésében és informatikai tranzakciós rendszerek kiépítésében, valamint iparilag hasznosuló projektek kivitelezésében. Az Optimal Optik több, mint 15 éves tapasztalatot szerzett optikai és mechanikai K+F tevékenységekben, számos sikeres projekttel. Az SZTE Informatikai Intézet gépi látás csoportja mind tudományos, mind gyakorlati szempontok szerint is eredményes alap és ipari kutatásokat végzett a szenzorfúzió megvalósítása és a pontfelhő alapú téradatbázisok létrehozása területén. A PE-MIK képfeldolgozási csoportja birtokában van annak az szakmai tudásnak, mely segítségével a legfejlettebb objektumdetektáló eljárások fejleszthetőek. A projektet megvalósító konzorcium nemzetközi tekintetben is megállja a helyét, kimagasló szinergiákat hordoz.
Még ebben az évtizedben várható a vezető nélküli járművek közúti forgalomban való megjelenése. Ez egy erős paradigmaváltást generál a járműiparban. Új piaci rések nyílnak, melyekbe a megfelelő technológia birtokában a kisebb, innovatív szereplőknek is van lehetőségük belépni.

Jelen projektben kialakított hatékony együttműködési rendszerben olyan know-how-t kívánunk létrehozni, mely képes belépni ebbe résbe. Projektünk fő célja az, hogy olyan innovatív, műszaki megoldásokat szolgáltassunk, melyek ebben a koncepcióban támogatják a kormányzati stratégia megvalósulását.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A konzorciumi partnerekkel közösen specifikáltuk a rendszerszintű feladatokat, a részletes projekttervet tovább finomítottuk.
Elkezdődött az egyes résztelületek specifikációja és az ehhez szükséges irodalomkutatás. Emellett meghatározásra kerültek azok a részfelatok és a hozzájuk tartozó algoritmikus, szoftveres megoldások köre, amelyek kutatása a következő részfeladatokban sorra kerül.

GINOP-2.2.1-15-2017-00038

Projekt címe: SMARTCity és SMARTVillage technológiák és szolgáltatások fejlesztése a SAGEMComnál, egyetemi együttműködésben
Megvalósítás időszaka: 2017.10.01.- 2020.09.30.
PE szerepe: konzorciumi partner (konzorciumvezető: Sagemcom Magyarország Kft.)

A projekt fő céljai:
A Sagemcom Magyarország Kft. a francia központú cég hazai leányvállalataként működik, fejlett tervezési, fejlesztési, önálló gyártási és értékesítési kompetenciával rendelkezik telekommunikáció, energiagazdálkodás, valamint okos mérés terén. A Sagemcom és partnerei által megcélzott „okos város" és „okos falu" koncepción alapuló fejlesztés révén a környezethez alkalmazkodó, fenntartható működést kínáló rendszer jön létre. A rendszer meghatározó jelentősége egyrészt a megújuló energiaforrások tudatos bekapcsolása a helyi igények kielégítésébe, másrészt a termelés és felhasználás egyensúlyának megteremtése.
A projekt lehetővé teszi, hogy a napjainkban elmaradott, külvilágtól elzárt, korlátozott elektromos áramhoz hozzáférő települések energiaellátottsága javuljon, illetve a nagyvárosi infrastruktúrában megjelenő mérési és elosztási hatékonyság növekedjen.
A projekt során olyan megoldások kerülnek kialakításra, amelyek költséghatékony módon segítik elő a fenntartható energiagazdálkodást. A napenergia-termelésben jelenleg alkalmazott megoldások érzékenyek az időjárási viszonyokra, azonban a kifejlesztett új rendszer elemei szélsőséges időjárási viszonyok között is megbízhatóan fognak működni.

Pannon Egyetem részvételével zajló kutatási feladatok:
Az energia-elosztás modellezése robosztus hálózatokban, a mérési és az energia-menedzsment rendszer kialakítása.
- Robosztus infrastruktúra modellezése: Új eljárások kifejlesztésére kerül sor robusztus szigetüzemű energiaellátó infrastruktúrák szintéziséhez. Olyan elektromos hálózat strukturális megvalósítását elemző és tervező módszertan és azt támogató szoftver elkészítése a feladat, amely alkalmas adott szolgáltatási szinteket (SLA-kat) garantáló, bizonytalansági paraméterektől függő differens mennyiségi célkitűzések kezelésére.
- Tápegység-vezérlő fejlesztés izolált környezetben energia-tároláshoz. A tevékenység célja egy off-grid energiaellátó rendszerek tervezését segítő módszer kidolgozása. A módszertan része egy olyan méretezési metódus, melynek segítségével a felhasználói igények is figyelembe vehetők a rendszer méretezése során. A munka eredményeképpen előáll egy kis teljesítményű, szigetüzemű működésre alkalmas demó rendszer.

- Energia-elosztás menedzsment rendszer kidolgozása. Az energiaelosztást végző irányító rendszer a felhasználóknál felszerelt okos mérőeszközöktől beérkezett adatok alapján optimalizálja az energiafogyasztást, és az alkalmazott predikciós modellnek köszönhetően képes előre jelezni egy-egy régió energiafogyasztását. A feladat során azokat a tényezőket vizsgáljuk, amelyek befolyásolják az energia-eloszlást.
- Szenzorhálózat fejlesztése, robusztus kommunikációs protokollok kialakítása. A tevékenység keretében robusztus illetve nem hagyományos kommunikációs protokollok kutatása történik, bizonytalan energiaellátású nano-grid rendszerek irányításához. A szigetszerű rendszerek fizikailag távol esnek magas infrastruktúrájú területektől. A távoli menedzsmenthez anomáliák esetén is működő robusztus kommunikációra van szükség.

2017-ban megvalósult szakmai tartalom: 2017-ben a konzorcium vezető a partnerek bevonásával kismértékben újra tervezte a szakmai feladatok körét, és azok megvalósításának menetét is. A szakmai munka a Pannon Egyetemen 2018. január elsejével kezdődött el.

GINOP-2.2.1-15-2017-00048

Projekt címe: Innovatív fejlesztések a gabonaalapú élelmiszeripari és ipari kutatások területén
Megvalósítási időszaka: 2017.07.01. – 2021.06.30
PE szerepe: konzorciumi partner (konzorciumvezető: Kall Ingredients Kft)

A projekt fő céljai:
Jelen projekt átfogó célja, stratégiai együttműködés során olyan tudományos eredmények elérése, melyek üzletileg is hasznosíthatóak ezért jelentős mértékben hozzájárulnak a vállalatok termelékenységéhez, ezáltal növelvén a hazai ipar versenyképességét a nemzetközi piacokon. A nagy hozzáadott értékkel rendelkező alapanyagok fejlesztése olyan végtermékeket fognak eredményezni, melyek a társadalom széles körét érintik, hozzájárulnak a vevői elégedettség növeléséhez és a társadalmi jóléthez. A tudomány és az ipar agrár- és élelmiszeripari szakterületein kiváló szereplők együttműködésében létrejött konzorciumunk célja alkalmazott kutatási és kísérleti fejlesztési tevékenységek során azon összefüggések felderítése technológiai folyamatokban (kezdve az alapanyag előállításától egészen a végtermékek minőségéig bezárólag), amelyekről jelenleg nem, vagy csak korlátozott mértékben rendelkezünk információkkal. A kukorica és a búza nedves úti feldolgozásának technológiái komplex rendszert alkotnak, ahol a részfolyamatok egymással szoros összefüggésben állnak mind a hozamok, mind pedig a minőségek tekintetében. Ehhez igazodva kutatásunk célja az alábbi témakörök vizsgálata: gabona hatása a termékhozamra és –minőségre; kukorica áztatás paramétereinek hatása a feldolgozás későbbi folyamataira; maltodextrin termékfejlesztése és fogyasztó oldalai vizsgálata; nagy tisztaságú, neutrális alkohol termékfejlesztése és maximalizálni az előállítás költség- és energiahatékonyságát, termelékenységét; a termék életciklus alatt az ÜHG csökkentő eljárások megtalálása. A projekt során a partnerek szakmai feladatai szervesen kapcsolódnak egymáshoz: az egyetemek vizsgálati eredményei továbbításra kerülnek az ipari partnerek felé, akik a kapott új információk birtokában folytatják a fejlesztési tevékenységeket mind laboratóriumi, mind üzemi körülmények között, melyek eredményeiről visszacsatolnak, újabb kérdéseket vetve fel.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A projekt 2017. július 1-vel indult, a Pannon Egyetem a feladatok megvalósításába 2017. szeptemberétől kapcsolódott be. A projektben az Egyetem Mérnöki Karának szervezeti egységei, a Biomérnöki, Membrántechnológiai és Energetikai Kutató Intézet, a Soós Ernő

Víztechnológiai Kutató Intézet, a Környezetmérnöki Intézet, a Folyamatmérnöki Intézeti Tanszék, az Anyagmérnöki Intézet és az Analitikai Kémia Intézeti Tanszék munkatársai vesznek részt. A projekt megvalósítása a részletes szakirodalom elemzésével kezdődött meg. Elkezdődtek a kutatások az alkohol opálosodásának területén, ahol az első eredmények alapján a vízkeménység okozza a nem kívánatos fizikai paramétert. Bizonyos esetekben előfordul, hogy az előállított alkohol nem szagtalan. Ezt valószínűleg az áztatás során képződő illékony kénvegyületek okozzák, így ennek kutatásait is megkezdte az egyetem.

Versenyképességi és Kiválósági Szerződések

VKSZ_12-1-2013-0038

Projekt címe: Stratégiai ipari ágazatok jövőbemutató gyártási technológiáihoz és termékeihez kapcsolódó térségi kutatási kompetenciáik megerősítése széleskörű együttműködésben megvalósított kutatás-fejlesztési programmal
Megvalósítási időszaka: 2014.01.01.-2017.06.30.
PE szerepe: Konzorciumi tag

A projekt fő céljai:
A stratégiai ipari ágazatok gyártási technológiáihoz és termékeihez kapcsolódó kutatás-fejlesztési feladatok, háttérkutatások megvalósítása. A program végrehajtása során a gépipari-járműipari-mechatronikai terület regionális szinten jelentős szereplői országos és nemzetközi partnerek részvételével jövőbe mutató, stratégiai jelentőségű, szakmailag jól körülhatárolt és összefüggő K+F feladatok megoldására irányuló célzott kutatást valósítanak meg.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A projekt keretében nyolc fő téma területén folyt K+F tevékenység:

Gyártás támogató eszközök - Az elsőre jó szerszám létrehozását támogató méretezési eljárás kifejlesztése - A részfeladat keretében kidolgozásra került egy olyan hajlítás előkészítési szerszámmegoldás szimuláció, amellyel megvalósítható festett lemezek hajlítás előkészítése, majd szabadkézi hajlítása. A részfeladat keretében végzett K+F munkát 1 db Kutatási Jelentés foglalja össze.

Jármű részegységek – A működtető erő letörés jelenségének kutatása tengelykapcsolóknál

Létrehozásra került a magnetoreológia fizikai tulajdonságait tartalmazó adatbank. MATLAB szimulációs környezet került kialakításra a tengelykapcsoló egyes részeinek modellezésére. Megvalósult a magnetoreológiai tengelykapcsoló mechatronikai modelljének felállítása és nyomatékátvitelének modellezése MATLAB Simulink környezetben. A részfeladat keretében végzett K+F munkát 1 db Kutatási Jelentés foglalja össze.

Megmunkálási és alakítási technológiák - Specifikus kiegészítő kutatások
A részfeladat két részre bontható:
1. Belső megvalósítás:
A részfeladat keretében megvizsgálásra került, hogy a képlékenyalakítás milyen hatással van a késztermék felületi érdességére és keménységére. Továbbá a fémmegmunkálás valamint a különböző élgeometriájú szerszámok alkalmazása során kialakuló hőmérsékleti profilok

kerültek rögzítésre és elemzésre. A részfeladat keretében végzett K+F munkát 1 db Kutatási Jelentés foglalja össze.
2. Külső megvalósítás:
Kutatási feladatok ellátása és összefoglaló dokumentum készítése a specifikus kiegészítő kutatások a megmunkálási és alakítási technológiák témakörben c. feladatra közbeszerzési eljárás került lebonyolításra, melynek eredményeként specifikus kiegészítő K+F tevékenység valósult meg, mely munkát 1 db Kutatási Jelentés foglalja össze.

Elektronikai technológiák - Specifikus kiegészítő kutatások
A részfeladat két részre bontható:
1. Belső megvalósítás:
Eredmény:
Vezetőképes padlózat minták (ESD ANSI20.20 szabványnak megfelelő) felületi ellenállásának vizsgálata valósult meg a mechanikai, finompor-terheléses és környezeti páratartalom változásának függvényében, az optimális padlóanyag kiválasztása érdekében. A részfeladat keretében végzett K+F munkát 1 db Kutatási Jelentés foglalja össze.
2. Külső megvalósítás:
Kutatási feladatok ellátása és összefoglaló dokumentum készítése a specifikus kiegészítő kutatások az elektronikai technológiák témakörben c. feladatra közbeszerzési eljárás került lebonyolításra, melynek eredményeként specifikus kiegészítő K+F tevékenység valósult meg, mely munkát 1 db Kutatási Jelentés foglalja össze.

Élettartam- és terhelésalapú méretezés - Specifikus kiegészítő kutatások
Külső megvalósítás:
Kutatási feladatok ellátása és összefoglaló dokumentum készítése specifikus kiegészítő kutatások az élettartam- és terhelésalapú méretezés témakörben c. feladatra közbeszerzési eljárás került lebonyolításra, melynek eredményeként specifikus kiegészítő K+F tevékenység valósult meg, mely munkát 1 db Kutatási Jelentés foglalja össze.

Gyártás támogató eszközök - Intelligens készülék prototípusának összeállítása
A részfeladat két részre bontható:
1. Belső megvalósítás: A részfeladat keretében a kutatás-fejlesztési tevékenység az intelligens fluidumokra (magnetoreológiai (MR), illetve elektroreológiai (ER) fluidumok) irányult, mely munkát 1 db Kutatási Jelentés foglalja össze.
2. Külső megvalósítás:
Intelligens prototípus összeállítása c. feladatra külső szolgáltató bevonását vettük igénybe. A K+F munkát 1 db Kutatási Jelentés foglalja össze, továbbá elkészült 1 db intelligens hegesztőkészülék prototípus.

Jármű részegységek - Hajtáslánc modell fejlesztés
A részfeladat kutatásának témája komplex, egy elektromos hajtásláncba épülő kísérleti sebességváltó, a munkát 1 db Kutatási Jelentés foglalja össze, továbbá elkészült 1 db prototípus.

Gyártás támogató eszközök - Komplex hegesztési technológia mérőberendezés prototípusának összeállítása
A részfeladat keretében a hegesztési varratok hőmérséklet-eloszlásának vizsgálata valósult meg. Továbbá a részfeladat előző féléves eredményei kerültek bemutatásra az IMEKO TC10 Workshop szakmai rendezvényen. A K+F munkát 1 db Kutatási Jelentés foglalja össze, továbbá elkészült 2 db publikáció és 2 db előadás.

VKSZ_12-1-2013-0088

Projekt címe: Felhő alapú intelligens informatikai szolgáltatások kialakítása az IBM Magyarországi Kft. és a Pannon Egyetem együttműködésében
Megvalósítási időszaka: 2014.01.01. – 2017.11.30
PE szerepe: konzorciumi partner (konzorciumvezető: IBM Magyarországi Kft.)

A projekt fő céljai:
Az IBM által vezetett konzorcium 2014.01.01.-2017.11.30. között olyan szolgáltatásokat fejleszt, melyek összeegyeztethetők az IBM Smarter Planet filozófiájával, továbbá képesek a műszerezettség, összekapcsoltság és intelligencia hármasán keresztül valódi értéket teremteni. A projekt kézzelfogható eredményei 5 szolgáltatásban és 5 rendszer prototípusban jelennek meg az ezekhez kapcsolódó részletes dokumentációval és tudományos kutatási eredménnyel együtt (az IBM, a Libra, a Delta és a Capture kísérleti fejlesztést végeznek, míg a PE kísérleti fejlesztést és ipari kutatást).

Az 5 szolgáltatás:
1. Városirányítási szolgáltatási csomag
2. Smart Grid szolgáltatás
3. Mobil munkaerő menedzsment szolgáltatás
4. Üzleti analitika szolgáltatás
5. Felhő alapú szolgáltatás csomag

Az 5 prototípus:
1. Paraméter becslő és felügyelő szoftvercsomag
2. Igény előrejelző szoftvercsomag
3. Erőforrás ütemező és optimalizáló szoftvercsomag
4. Munkaerő optimalizációs keretrendszer
5. Modellező és optimalizáló szoftver

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
- Egy szoftver került kifejlesztésre, amely segítségével egy adott hálózaton generált terhelés, valamint a többi alprojektben fejlesztett rendszerek együttes működése szimulálható és elemezhető.
- Az ORENBI rendszert bővítettük több modullal, amelyek segítségével egyrészt felügyelhetők (GANTT nézet), másrészt szabályozhatók (Dispatcher modul) a rendszerben futó folyamatok, akár automatikusan is (WOLA modul), így biztosítható a hatékonyabb és szabályozott végrehajtás. A téma kidolgozása során két fő lépésre volt szükség: a folyamatok fő kockázatát jelentő emberi tényezők, szokások, profilok meghatározása naplóbejegyzések alapján, valamint az ezt felhasználó, alternatív lefutások generálását megvalósító szoftver, amely az ORENBI rendszer kiegészítő szolgáltatásaként működik.
- Az előző munkaszakaszban elkészített szimulátor bázisán kifejlesztésre került egy olyan elemző modul, amelynek a segítségével a hálózat szabványnak nem megfelelő részei felderíthetők. Az elemzés végén a rendszer riportot készít az eredményekből és ajánlatot tesz a hálózat bővítésére, ha ez szükséges.
- Az előző munkaszakasz során kifejlesztett szimulációs rendszer bővítésével lehetőség nyílt arra, hogy különböző időjárási viszonyok között az év különböző szakában

vizsgálható legyen a hálózat. Ezekkel az elemzésekkel meghatározhatók a hálózat azon pontjai, amelyek túlterhelődhetnek, és a védelmek lekapcsolnák azokat.
- Egy olyan modul került kifejlesztésre, amely segítségével megtekinthető, hogy az év során mekkora a megtermelt vagy elfogyasztott villamos energia mennyisége. A modul segítségével például megtervezhető az, hogy egy-egy fogyasztó számára mennyi mekkora PV erőművet kell telepíteni.
- Statisztikai elemző modul / normális eloszlású folyamatok esetén, Statisztikai elemző modul / tetszőleges eloszlású folyamatok esetén, FMEA alapú kockázatbecslő modul, Változásfelismerő modul, Modulok integrálásra és tesztelésre kerültek az ORENBI rendszerbe
- A téma keretében került véglegesítésre a Mobil munkaerő menedzsment rendszer, ahol a fejlesztés során integrálásra került több ütemező modul, valamit elvégeztük a felhőben való futtáshoz szükséges módosításokat
- A téma keretében került véglegesítésre a folyamat menedzsment rendszer, ahol a fejlesztés során elvégeztük a felhőben való futtáshoz szükséges módosításokat

VKSZ_14-1-2015-0190

Projekt címe: Korszerű műszaki, informatikai és modellezési megoldásokra épülő döntéstámogató rendszer kifejlesztése elektronikai összeszerelő üzemek költség- és energiahatékony irányításához
Megvalósítási időszaka: 2015.07.01 – 2017.12.31.
PE szerepe: konzorciumi partner (konzorciumvezető: PCE Paragon Solutions Kft.)

A projekt fő céljai:
A projekt célja, hogy egy nemzetközi piacon versenyképes, Magyarországon nagy volumenben összeszerelést végző piaci vállalkozás és egy, a világ élvonalába tartozó saját gyártásoptimalizálási módszertannal bíró magyarországi kutatóhely konzorciumot alakítva, módszertant és támogató szoftverrendszert fejlesszen ki összeszerelő üzemek irányításának optimalizálásához, korszerű technológiai megoldások, mesterséges intelligencia módszerek és matematikai modellezés alapján.
A javasolt megközelítés korszerű műszaki megoldásokra alapuló adatgyűjtést és adatelemzést feltételez, mely adatok alapján a gyártás tervezett módosításainak hatása matematikai modellezéssel előrevetíthető, algoritmikusan tervezhető. Tehát nem csak egy gyártás egyszeri felmérése alapján megjelenő adatokból táplálkozó újratervezését kívánjuk támogatni, hanem olyan teljes megoldást biztosítani, mely gyártásra vonatkozóan nagy pontosságú és a változásokat követni tudó adatgyűjtő eszközök integrációjával készül, mely a hatékonyság hosszú távú fenntarthatóságát adja újbóli nagy volumenű, kampányszerű erőfeszítések nélkül.
Az eredményül megszületető gyártásirányítást támogató keretrendszer tehát a legkorszerűbb elméleti modellezési eljárások, számítási módszerek és azok hatékony implementációja mellett a gyártási folyamatba történő szinergikus integrációt biztosító műszaki megoldásokat is tartalmazza. Hasznosításával nagymértékben kívánunk hozzájárulni a magyarországi feldolgozó ipar hatékonyságának, gyártási és informatikai megoldásainak javításához, ezáltal nemzetközi versenyképességükhöz.
A célok eléréséhez mind a gyártórendszerek hatékony irányításához mind energia hatékony üzemeltetéséhez végzünk ipari kutatásokat és kísérleti fejlesztéseket, összesen három munkaszakaszban több kutatási területen.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:

- Folytattuk az adattárház alapú analitikai szoftveralkalmazás fejlesztését, amely a gyártási folyamatok historikus elemzését valósítja meg. A historikus adatok elemzése lehetőséget nyújt a folyamatok szűk keresztmetszeteinek azonosítására, a „repair" események okainak feltárására és a korábbi adatokon nyugvó folyamatoptimalizálásra. E munka kapcsán számos új funkciókkal bővítettük az alkalmazást.
- Az operátori mozgások elemzése a munkafolyamatok során kiegészítő információkkal segíti az ütemezést, továbbá ergonómiai megközelítéssel hozzájárul a munkautasításhoz tartozó mozdulatok tervezéséhez, és valósi dejű visszajelzéssel illetve statisztikai elemzésekkel visszacsatolást biztosít a munkavégzéshez.
- Létrehoztunk egy ipari folyamatokhoz tartozó mozdulatokat tartalmazó 3D adatbázist is, amely mozgáselemzésre, ergonómiai vizsgálatok automatizálásának ellenőrzésére használható.
- A robotika altéma kísérleti fejlesztési feladatainak (ezen belül is a képfeldolgozással kapcsolatos feladatoknak) alapot biztosítva álló és mozgóképek esetében is használatos algoritmusokat dolgoztunk ki, amelyek lehetővé teszik egyrészt a kamera képen látható termék láda tartalmával kapcsolatos klasszifikációs feladatok (HDD, vagy nem HDD a tartalom), továbbá a kameraképen látható vonalkód érzékelését, valamint értékének és pozíciójának gyors és pontos meghatározását. A csavarellenőrző rendszerrel kapcsolatban pedig egy nagy megbízhatóságú képfeldolgozó algoritmust dogoztunk ki a HDD csavarok behajtásának mértékének, illetve a csavarok jelenlétének vizuális meghatározására.
- Megvalósult a modelleket elemző és ütemezést biztosító folyamatszintézis szoftver paramétereinek optimalizálása gyártási sorrend meghatározó (production order) modellek megoldásához. Folyamatszintézis eljárásokat kibővítettük speciális szerkezetű feladatok felismeréséhez és paramétereinek automatikus beállításához. Ezzel párhuzamosan megtörtént az optimális gyártási sorrend és munkakiosztás meghatározó modellek és algoritmusok tesztelése, javítása és finomítása teszt eredmények alapján.
- A robotika témakör kísérleti fejlesztést felölelő feladatainak keretében a konzorciumi partnerrel együttműködve a NETAPP HDD matricaragasztás állomás automatizálása volt a fő feladat, ezen belül a szükséges gépi látás algoritmusok implementálása (PC környezetben), az alkalmazott UR3 robot mozgásáért, illetve a szükséges kommunikáció (PC, és PLC felé) megvalósításáért felelős robotprogram megtervezése és megvalósítása.
- Tovább vizsgáltuk a lokális világítás tervezésével és megvalósításával kapcsolatos feladatokat, másrészt fontos hangsúlyt fektettünk a számítógépek tesztelését, és az ahhoz kapcsolódó energiahatékonyság javítására.
- Megkezdődtek az aktigráf alapú helyszíni vizsgálatok az emberközpontú világítás üzemelése közben, két műszakos munkarendben. Az objektív (aktigráfos) mérésekkel párhuzamosan kérdőív alapú vizsgálatokat is végeztünk, amelyeket statisztikai módszerekkel értékeltünk ki. Megállapítottuk, hogy közepes, szignifikáns korreláció van a dolgozók aktivitása és a világítás spektrumának, illetve intenzitásának beállításai között.
- Kidolgozásra került egy olyan matematikai, optimalizálás alapú metodika, amely a számítógépek tesztelésekor a tesztlépések sorrendjét, és azok futási idejét határozza meg, másrészt a számítógépek tesztelésekor keletkező naplóállományok feldolgozását és különböző szempontú kiértékelését segítő módszertan kidolgozása is megtörtént a projekt harmadik munkaszakaszában.
- Olyan mesterséges intelligencia alapú szoftvercsomag került megtervezésre majd implementálásra, amely a számítógépek tesztelését végző operátorok feladatait segíti.

A korábbi megvalósítással ellentétben a PCE Paragon Solutions Kft telephelyén kialakított új munkakörnyezet lehetőséget biztosított arra, hogy egyidejűleg egy operátor akár 10 számítógép ellenérzését is el tudja végezni. Ehhez olyan algoritmusok és szoftvercsomagok kifejlesztése vált indokolttá, amelyek nyomon követik az egyes tesztelés alatt álló berendezések aktuális állapotait, javaslatot adnak a munkamenet optimális előrehaladására, valamint grafikus elemek felhasználásával hatékonyan támogatják az operátorokat abban, hogy az elvégzendő tevékenységek szakmai sajátosságait mindig naprakészen monitorukon elérhessék.

- A projekt megvalósításának 3. munkaszakaszában valós környezetben tesztelésre került a kidolgozott metodika és az azt megvalósító szoftveres programkomponens.

VKSZ_12-1-2013-0012

Projekt címe: Világszínvonalú Intelligens és Inkluzív Egészségügyi információs és Döntéstámogató Keretrendszer (AnaliticHealthcareQualityUserInformation) kutatása
Megvalósítási időszaka: 2014.01.02.-2017.12.31.
PE szerepe: Konzorciumi tag

A projekt fő céljai:
A támogatás révén két egymástól elkülönülő, egymással párhuzamosan futó K+F projekt (továbbiakban: Projekt 1. és Projekt 2.) valósul meg, melyek a következő részprojektekből állnak:

- Projekt 1.: „Logikai sémák kutatásán alapuló analitikai keretrendszer létrehozása és egészségügyi informatikai keretrendszer kutatása” című projekt, amely két részprojektből áll („Logikai sémák kutatásán alapuló analitikai keretrendszer létrehozása” és „Egészségügyi informatikai keretrendszer kutatása” elnevezésű részprojektek),
- Projekt 2.: „Onkodiagnosztikai és terápiás döntéseket támogató modul kutatása” című projekt, amely egy, azonos című részprojektből áll.

A Projektek átfogó célja a világon egyedülálló, intelligens és inkluzív (azaz minden egészségügyi rendszer együttműködését további integrációs fejlesztések igénye nélkül lehetővé tevő,) Egészségügyi Információs és Döntéstámogató Keretrendszer (AnaliticHealthcareQualityUserInformation (“AHQUI” rendszer), továbbá egy Onkológiai specifikus modul létrehozása érdekében végzett, túlnyomórészt ipari kutatási feladatokat magában foglaló kutatás végrehajtása

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A projekt keretében két fő téma területén folyt K+F tevékenység az alábbiak szerint.
1, Új adattárolási logika, adatbáziskezelés, adatbányászat:

- Új logikán alapuló hibrid adatbázisrendszer kialakítása
- Egészségügyi finanszírozási adatokra épülő adattárház-alapú elemzőrendszer kialakítása
- Egészségügyi adatok elemzése adatbányászati módszereken alapuló technikákkal

2, Minőségbiztosítás:

- Színmegjelenítés és képkódolás
- Sztochasztikus elemzések, tesztelés
- Foglalásmenedzselő-modul

Létrehozott szellemi termékek, és eredménytermékek:
Új adattárolási logika, adatbáziskezelés, adatbányászat kutatása VI. / PE
7. munkaszakasz
2 téma keretében folytak kutatási tevékenységek. Eredményei:
1. Egészségügyi adattárház

(3 db tanulmány, 0 db publikáció, 2 db szoftver/kód/szkript, 3 db leírás)
2. *Onkológiai elemzések, adatbányászat*

(17 db tanulmány, 5 db publikáció, 6 db előadás, 10 db szoftver/script, 4 db leírás)
Minőségbiztosítás II./PE
7. munkaszakasz
3 téma keretében folytak kutatási tevékenységek. Eredményei:
1. *Színmegjelenítés*

(2 db tanulmány, 1 db leírás)
2. *Sztochasztikus elemzések, tesztelés*

(15 db tanulmány, 5db szoftverkód, 4 db leírás)
3. *Foglalásmenedzselő modul*

(8 db tanulmány, 1 db publikáció/előadás, 1db kód/szkript, 1 db szoftver, 5 db leírás)

Új adattárolási logika, adatbáziskezelés, adatbányászat kutatása VII. / PE
8. munka-szakasz
2 téma keretében folytak kutatási tevékenységek. Eredményei:
1. Egészségügyi adattárház

(3 db tanulmány)
2. *Onkológiai elemzések, adatbányászat*

(10 db tanulmány, 2 db publikáció, 3 db előadás, 6 db szoftver/script, 3 db leírás)
Minőségbiztosítás III./PE
8. munkaszakasz
3 téma keretében folytak kutatási tevékenységek. Eredményei:
1. *Színmegjelenítés és képkódolás*

(4 db tanulmány, 1 db előadás)
2. *Sztochasztikus elemzések, tesztelés*

(9 db tanulmány)
3. *Foglalásmenedzselő modul*

(8 db tanulmány, 5 db tesz/eredmény, 6 db kód/szkript, 2 db szoftver, 8 db leírás)
Valamint 1 db összefoglaló tanulmány

KEHOP-5.2.11-16-2017-00154

Projekt címe: Fotovoltaikus rendszer kialakítása a Pannon Egyetemen
Megvalósítási időszaka: 2017.11.01- 2018.10.31
PE szerepe: egyedüli Kedvezményezett (önálló pályázó)

A projekt fő céljai:
A megújuló forrásból történő energiafelhasználással lehetővé válik a Pannon Egyetem veszprémi telephelyén az éves villamosáram fogyasztás kb. 10%-os csökkentése.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A projekt előkészítési fázisában leszerződtünk a felelős akkreditált közbeszerzési szaktanácsadói feladatok ellátását végző ügyvédi irodával. A tervezésben közreműködő vállalkozó elkészítette a kivitelezési tervdokumentációt, majd ezek alapján 2017. november 2-án elindításra került a kivitelező kiválasztását célzó közbeszerzési eljárás. Ezt követően történt meg a projekt támogatási szerződésének aláírása.

Területi Programok (INTERREG)

ATHU19 (Interreg V-A Ausztria-Magyarország Együttműködési Program 2014-2020)

Projekt címe: Establishment of Centre of Excellence for Poultry Innovation (CEPI)

Megvalósítási időszaka: 2016. szeptember 1. – 2019. augusztus 31.
PE szerepe: vezető partner
A projekt fő céljai:
A projekt célkitűzése, hogy a Bécsi Állatorvostudományi Egyetem Baromfigyógyászati Klinikája és a Pannon Egyetem Georgikon Kar, mint megvalósító partnerek, valamint a két ország meghatározó baromfi szakmai szervezetei, mint stratégiai partnerek szorosabb szakmai és interkulturális együttműködése révén élő tudásbázis alakulhasson ki a tudományos szereplők és a baromfiszektor résztvevői között.
A projekt átfogó célja magukban foglalja a partnerek egymást kiválóan kiegészítő tudományos profiljainak és infrastruktúráinak kihasználását, az intézmények közötti oktatási és kutatási együttműködés elmélyítését, és e két ország baromfiszektora közötti kapcsolatok intenzívebbé tételét.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A projekt szakmai tevékenységei különböző munkacsomagok keretében kerültek meghatározásra. A Baromfi takarmányozási munkacsomag fő feladatait az Állattudományi Tanszék látja el. 2017. évben folytatódott a *„Különböző metionin kiegészítési formák hatása brojlercsirkék bél morfológiájára, antioxidáns státuszára és termelési eredményeire”* című kutatás. Szintén sor került a „*Nem-emészthető szénhidrátok etetése brojlercsirkékben: a bél fiziko-kémiai, szövettani és egyes mikrobiológiai paramétereinek változása*” című kutatás adatainak feldolgozására. Az eredmények publikálása folyamatban van.
A Tudástranszfer munkacsomag keretében több alkalommal kerül sor diákcsere programokra. A januári és decemberi csereprogramok során a Pannon Egyetem hallgatói megismerkedhettek a Bécsi Állatorvostudományi Egyetem és a Baromfiklinika fő tevékenységi köreivel, a klinika által végzett vizsgálatokkal, és az ezekhez kapcsolódó infrastruktúrával. A júniusi csereprogramban a bécsi egyetem végzős állatorvos hallgatóit láttuk vendégül kétnapos szakmai program keretében. A csereprogramok során minden esetben sor kerül működő vállalkozás – vágóhíd, baromfi telep – meglátogatására.
Szintén e munkacsomag keretében szakember csereprogramra is sor került két alkalommal. November hónapban a hazánkban és a környező országokban egyedülálló speciális csirkenevelési technológiát tekintettük meg bécsi egyetemtől érkezett szakember csoporttal. A decemberben Bécsben rendezett szakember csereprogramon és konferencián mindkét ország részéről képviseltették magukat a baromfis tanácsadó testületek résztvevői, baromfitenyésztő, takarmányos és baromfi termékfeldolgozó cégek vezetői és több állatorvos. A program tematikája a pulykával kapcsolatos aktualitások köré szerveződött.
A projekt fontos eseménye volt az I. Nyári Egyetem megrendezése. Az egyhetes eseményre augusztus végén Keszthelyen került sor. A tizenhat, agrár és állatorvos végzettségű résztvevő között a hazaiak mellett az Európai Unió számos országából érkezett hallgató bővítette ismereteit. A két partner intézmény előadóin kívül elismert magyar és osztrák meghívott előadók mutatták be szakterületük legfrissebb tudnivalóit. A baromfitakarmányozási és baromfi egészségügyi témakörökben elhangzó előadásokat gyakorlati bemutatók és szakmai kirándulások egészítették ki.
A tárgyidőszakban sor került a projekt támogatási szerződéseinek megkötésére.

A kutatási tevékenységek megvalósításához szakmai anyagokat, valamint közbeszerzési eljárásban bombakalorimétert szereztünk be.

TELE_KA-LAND (Interreg V-A Szlovénia-Magyarország Együttműködési Program 2014-2020)

Projekt címe: Határ menti élmények, határtalan kalandok
Megvalósítási időszaka: 2018.01.01 – 2020.12.31
PE szerepe: konzorciumi tag (konzorciumvezető: Nagyrécse Község Önkormányzata)

A projekt fő céljai:
Közös turisztikai termékek és szolgáltatások diverzifikációja a távolabbi agrártérségek kínálatának a turisztikai desztinációk kínálatába történő bevonásával. További cél a térségben érdekeltek részére segítséget nyújtani a turisztikai szolgáltatásuk minőségének, hatékonyságának és versenyképességének növelése céljából.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:
A projekt keretében a 2017-es évben nem valósult meg szakmai tevékenység, mivel januártól indultak a feladatok. Ezen időszak alatt felállt a projekt menedzsment team, valamint egy, a térség egységes desztinációvá alakítását elősegítő szervezet is. Ebben működnek közre a Pannon Egyetem Nagykanizsai Kampuszának munkatársa. A projekt menedzsmentet ellátó kolléga a projekt kezdetétől fogva felelős a partner által vállalt feladatok ellenőrzéséért, koordinálásáért, a pénzügyi kifizetések teljesítéséért és a projekt partneri jelentések összeállításáért. Mivel a projekt öt partner együttműködésében valósul meg, amely jelentős koordinációs és kommunikációs feladatokat jelent valamennyi partner szervezet számára. A projektmenedzser felelős a partner által vállalt feladatok ellenőrzéséért, koordinálásáért, a pénzügyi kifizetések teljesítéséért és a projekt partneri jelentések összeállításáért. A projektmenedzser tartja továbbá a kapcsolatot a projekt partnerekkel, s jelent a vezető partner számára.
A projekt keretében szintén megkezdtük az oktatási munkacsomagunk keretein belül a digitális kommunikáció és marketing / értékesítés témákban szervezett oktatás. Az e feladatban résztvevő kollégák feladata egy olyan képzési anyag összeállítása, amely hasznos útmutatóként szolgálhat valamennyi turisztikai szolgáltató számára. 2 fő dolgozik ezen a feladaton, akik a képzéshez kapcsolódó kiajánlókat, felhívásokat is elkészítik.

AttracTour (Interreg V-A Magyarország-Horváthország Együttműködési Program 2014-2020)

Projekt címe: Revitalisation of cultural heritage into tourism atrractions in Medimurje and Letenye area
Megvalósítási időszaka: 2017.03.01 – 2018.10.31
PE szerepe: konzorciumi tag (konzorciumvezető: REDEA Regional Development Agency Medimurje)

A projekt fő céljai:
Egyedülálló turisztikai desztinációs imázs kialakítása Medimurje és Letenye térségekben a kulturális örökség elemeinek újjáélesztésével illetve azok turisztikai attrakcióvá való átalakításával és innovatív turisztikai termékek létrehozásával.

2017-ben megvalósult szakmai tartalom:

- Munkacsomag 1 – Projekt Menedzsment: projekt menedzsment tevékenységek, projektmenedzser és pénzügyi menedzser alkalmazása. Projekt szakmai és pénzügyi megvalósulásának ellenőrzése, előrehaladási jelentések készítése. Részvétel a projekt menedzsment team találkozóin, szakmai egyeztetésein.
- Munkacsomag 2 – Információs és kommunikációs tevékenységek: kommunikációs szakértő és IT szakértő alkalmazása. A projekt kommunikációs feladatai közül a Pannon Egyetem Nagykanizsai Kampusz munkatársai készítették el a projekt logóját, valamint promóciós roll up-okat a projekt partnerek számára, reprezentációs céllal.
- Munkacsomag 3 – Turisztikai termékportfólió kialakítása, keresletelemzés: A közös turisztikai csomagajánlatok elkészítése érdekében a Pannon Egyetem Nagykanizsai Kampusz munkatársai átfogó kereslet és kínálatelemzést végeznek a projektbe bevont térségben. Ehhez egyrészt szükséges a jelenlegi turisztikai termékek és portfólió elemzése, aminek fókuszában a térség turisztikai attrakcióinak vonzerő leltár összeállítása áll, fókuszálva a kulturális és aktív turisztikai ágazatokra. A keresleti kutatás során interjúkat és kérdőíves megkérdezést is alkalmaztunk az információk minél pontosabb megszerzése érdekében. A térség ismertségének feltárása, valamint a magyar és horvát lakosság utazási szokásainak felmérése céljából két kérdőíves kutatást bonyolítottunk le. Az online kérdőívet 2017. október-november hónapokban tölthették ki a válaszadók, aminek eredményeként 198 magyar és 40 horvát értelmezhető kitöltött kérdőívet kaptunk. Szintén kérdőíves megkérdezés segítségével elégedettségi felmérést is végezünk azon turisták körében, akik a térségbe látogattak; a magyar és horvát nyelven megszerkesztett kérdőívet a térségi szolgáltatók bevonásával juttattuk el a célcsoporthoz. Összesen 264 magyarországi és 59 horvátországi válaszadó osztotta meg véleményét. Strukturált interjúkat is készítettünk látássérültek és mozgássérültek pihenési szokásainak és utazási nehézségeinek feltérképezéséhez. Továbbá kvalitatív kutatás készült a Letenyei kistérségben és Međimurje térségében működő turisztikai szolgáltatókkal, melynek keretében 13 strukturált interjút készítettünk Magyarországon, és 9 interjúalanyt kerestünk fel Horvátországban. Emellett áttekintettük az egyes potenciális fejlesztési irányokat megjelenítő turisztikai ágazatokra vonatkozó szakirodalmat is.
- Munkacsomag 4 – Turisztikai csomagajánlatok és termékterv kidolgozása: A fenti munkacsomagban szereplő kereslet-kínálat elemzést alapul véve a Pannon Egyetem Nagykanizsai Kampusz munkatársai a térség számára egy stratégiai iránymutatást készítettek, konkrét csomagajánlatokkal (minimum 3 csomag). A csomagok magukba foglalják az attrakciókat, s egyéb, érdeklődésre számot adó turisztikai kínálati elemeket. Ezáltal a térségbe látogató turista sajátos és komplex élményhez juthat. A turisztikai csomagajánlatok internest portálon, valamint nyomtatott kiadványokban a látogatóközpontokban lesznek elérhetők.

Hazai forrásból megvalósítás alatt álló, vagy megvalósult feladatok

Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap alapkutatási projektek

A tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról szóló 2014. évi LXXVI. törvénnyel összhangban a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap (a továbbiakban: NKFI Alap) terhére hirdet meg pályázatokat a kutatók számára felfedező kutatási (alapkutatási) projektjük magyar fogadóintézményben történő megvalósításának elősegítésére.

A kutatói kezdeményezésű témapályázatok (K) célja a kutatói kreativitás és kiválóság megerősítése, olyan kutatói kezdeményezésű, ígéretes kutatási projektek megvalósulásának ösztönzése, amelyektől általában különböző természeti és társadalmi jelenségek megismerése, az emberiség ismeretanyagának bővülése várható; különösen olyan eredmények, amelyek megalapozzák és meghatározzák a kutatás és fejlesztés nemzetközi kiválóságon és versenyképességen nyugvó jövőjét, mivel azokból új módszerek, eljárások kidolgozása is várható.
2017-ben a Pannon Egyetemen megvalósítás alatt állt: 17 db kutatói kezdeményezésű témapályázat (K), melyek közül 2017-ben 1 db projekt indult.
A Posztdoktori kiválósági programra (PD) konstrukciója a hazai alapkutatási versenypályázati portfólióba arányosan illeszkedve, a tudományos fokozatukat a közelmúltban megszerző kutatók álláshelyének finanszírozásához járul hozzá, így ösztönözve őket, hogy a kutatói pályán maradjanak, és kutatócsoport tagjaként, tapasztalt kutatókkal együttműködve Magyarországon alapozzák meg és építsék fel kutatói karrierjüket. 2017-ben a Pannon Egyetemen megvalósítás alatt állt 4 PD projekt, melyből 1 db 2017-ben indult.
A nemzetközi együttműködésen alapuló témapályázatok (NN, SNN) felhívása a hazai kutatócsoportok és külföldi partnereik együttműködését ösztönzi, ezzel is erősítve a magyar tudomány nemzetközi beágyazottságát. Az agrártudományokhoz kapcsolódóan a magyar-iráni együttműködésen alapuló kutatási témapályázat (INN) került 2017-ben meghirdetésre. A Pannon Egyetemen 2017-ben a megvalósítás alatt állt: 6 db nemzetközi együttműködésen alapuló témapályázat valamint az 2 db agrártudományokhoz kapcsolódó magyar-iráni együttműködésen alapuló kutatási témapályázat (INN). A nyolc projekt közül 2 db INN és 2 db NN pályázat 2017-ben nyert el támogatást és projektek megvalósítása is megkezdődött.

Nemzeti Tehetség Program projektek

Nemzeti Tehetség Program különböző pályázati felhívásaira a Pannon Egyetem rendszeresen nyújt be pályázatokat.
A pályázati támogatással valósult meg 2017-ben:

- a Hlavay József Országos Környezettudományi és Műszaki Diákkonferencia, melyen a szakmai, tudományos ismeretek szerzése mellett a diákoknak lehetőségük van prezentációs képességeik fejlesztésére a gyakorlott bíráló bizottság útmutatásait meghallgatva.
- A tehetséges hallgatók XXXIII. OTDK-n történő részvételének támogatása: az Egyetem mind az öt karán tudományos diákköri tevékenységet végző és az OTDK-n pályamunka bemutatási lehetőséget szerző hallgatóink sikeres szereplését segítette a nevezési és részvételi díjak ezen forrásból történő finanszírozásával.
- Tehetséggondozó program a Pannon Egyetem Műszaki Informatikai Karán: a tavaszi kari szintű TDK konferencia támogatása díjakkal, másrészt a Karon működő Neumann

Tehetséggondozó Program (NTP) támogatása csoportos és egyéni konferencialátogatások, és egyéb programok lehetővé tételével.
- Pannon Egyetem Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar Tudományos Diákköri műhelyeinek munkája: a Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar TDK műhelyeinek munkájában részt vevő hallgatók felkészítése kari, intézeti és országos TDK versenyeken való részvételre.
- TDK tevékenység ösztönzése a Pannon Egyetem Mérnöki Karán: a Kar szervezésében megrendezésre kerülő TDK konferencia megfelelő színvonalú lebonyolítása,
- A XXXIII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Informatika Tudományi Szekciójának megrendezése
- A Pannon Egyetem Georgikon Karán a 2017 év őszi Intézményi Tudományos Diákköri Konferencia megszervezése
- A pályázati program célja a Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar TDK műhelyeinek munkájában részt vevő hallgatók felkészítése kari, intézeti és országos TDK versenyeken való részvételre.
- Szakkollégiumok támogatása keretében szakmai kiadványokat szeretnénk publikálása, valamint patrónusi rendszer kialakítása

Tudományos és Technológiai együttműködési projektek:

A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (a továbbiakban: NKFI Hivatal) pályázatot hirdetett a nemzetközi kétoldalú Tudományos és Technológiai együttműködési projektekhez kapcsolódó kutatói mobilitás támogatásának megvalósítására
A támogatást elnyert szervezetként a Pannon Egyetem vállalta, hogy hozzájárul a nemzetközi kétoldalú Tudományos és Technológiai együttműködések erősítése, mint cél eléréséhez.
2017-ben a következő kutatási témákban álltak megvalósítás alatt TÉT-projektek:
- Radioaktív aeroszolok, radon/toron bomlástermékek keletkezésének és növekedési folyamatainak vizsgálata különböző körülmények között Magyarországon és Szlovéniában
- Textilfestő ipar fenntartható vízgazdálkodása
- Nanoaeroszolok természetes és mesterséges eredetű radionuklid koncentrációjának vizsgálata Fukushima környezetében lévő lakóépületekben és a természetben
- Az alomanyagok és a különféle takarmányozási stratégiák ammónia-kibocsátásban és talpfekély kialakulásban betöltött szerepének értékelése brojlercsirkék esetében
- Celluláz enzim stabilitásának vizsgálata nemkonvencionális alkalmazásoknál
- Értéknövelt energiahordozó előállítása biomassza és műanyag hulladék termikus és termokatalitikus kémiai átalakításával
- Felszíni vizekben és ipari szennyvizekben található alacsony koncentrációjú antibiotikum és fenol származék szennyeződéek enzimatikus bontása módosított membrán bioreaktorral
- Művészetben használatos pigmentek öregítése LED fényforrásokkal

Sertéságazati kutatási feladatok elvégzése

Kezdési időpont: 2016. január 1. / 2016. június 1, befejezési időpont: 2017. november 30.
A projektben vállalt feladatok teljesítése megtörtént: Sertés korcsoportonként és fehérje specifikusan teljes N ürítés, N emésztés, TAN, N-retenció, fehérje biológiai érték meghatározása. N-forgalmi és ammónia emissziós értékek értékelése, összehasonlítása az

irodalmi adatokkal és a jelenleg használatban lévő emissziós faktorokkal. Technológia specifikus NH3 emissziós faktorok meghatározása. IPPC telepek ammónia emissziós adatszolgáltatásainak korrigálása, pontosítása. Technológia specifikus CH4 faktor meghatározása az ún. kiválasztott illékony szilárdanyag mennyiségére. A rendelkezésre álló (EMEP-CORINAIR), illetve más európai országokban használt mérőszámok, emissziós faktorok konvertálása a hazai viszonyokra, éghajlati és tartási körülmények figyelembevételével. A nagy állattartó kategóriájú sertéstartó telepek- ammónia és metán emissziójának számításához kapcsolódó faktorok meghatározása, hazai viszonyokra való alkalmazása, a 2015-2016. évi jelentéshez is alkalmazható számítási módszer kidolgozása. A sertés életkor csoportjaira külön-külön kell faktorszámokat előállítani a kibocsátás meghatározásához az ammóniára és metánra vonatkozóan. A kísérlet keretében a legnagyobb vetésterületen termesztett két növényfaj, a kukorica és az őszi búza, - egy növényfajon belül a legnagyobb vetésterületen termesztett 4 különböző fajta, ill. hibrid - N tápanyag reakciója és a NO3- kimosódása került vizsgálatra. A kísérletek sztenderd P és K szintek mellett négy kezeléssel (kontroll + 3 műtrágyázási szint) három ismétlésben kerültek beállításra.
A projektben vállalt eszközök: anyagcsereketrecek, rakodógép, számítástechnikai eszközök, irodaszerek, a kísérletekhez kapcsolódó anyagbeszerzések, szoftverbeszerzés, motoros talajfúró és tartozékai, laboratóriumi mérésekhez szükséges kiegészítő infrastruktúra fejlesztése az ütemezésnek megfelelően megtörtént.

Állami Génmegőrzési Feladatok támogatása

A projekt célja: A Pannon Egyetem Georgikon Kar és az Agrártudományi Kutatóközpont kezelésében lévő növényi genetikai erőforrások, növényi génbankok és gyűjtemények fenntartása. Ritka és veszélyeztetet növények, régi és őshonos növényfajták megőrzése feltárása és azok tulajdonságainak leírása.
A Projekt megvalósításának időtartama: 2017. 04. 01 -2018. 03. 31.
2017-ben az alábbi gyűjtemények fenntartásához járult hozzá a Földművelésügyi Minisztérium költségvetési támogatása: Szántóföldi (burgonya) HUNGB111, Zöldség HUNGB202, Gyümölcs (alma, körte) HUNGB507, Gyümölcs Füge HUNGB521, Szőlő HUNGB605, Dísznövény (fás szárú) HUNGB327.
A gyűjtemények fenntartása megtörtént. A támogatás felhasználása és az elszámolás 2018. évben esedékes.

Nemzeti Kulturális Alap

Az NKA Ismeretterjesztés és Környezetkultúra Kollégiuma által meghirdetett kulturális szempontból értékes rendezvények megvalósítására kiírt pályázat keretében az Egyetem a **„**Kritikai és Kortárs Irodalmi Rendezvénysorozat, valamint a „Tudományos Konferencia és Tanácskozás” megvalósítására nyert el támogatást.

Közvetlen Európai Uniós forrásból megvalósítás alatt álló, vagy megvalósult feladatok

HORIZONT 2020 PROGRAM

A H2020 program III. Társadalmi kíhívások pillér 2. társadalmi kihívások Élelmezésbiztonság, fenntartható mezőgazdaság és erdőgazdálkodás, tengerkutatás, tenger- és belvíz hasznosítási célú kutatás, valamint a biogazdaság területén belül az egyetem két projektben vesz részt .
Az egyik legfontosabb prioritás a megfelelő biztonságos és tápláló élelmiszerhez való hozzáférés biztosítása valamennyi uniós polgár számára ma és a jövőben is. Ugyanakkor a termelés és az élelmiszerek feldolgozása is kulcsfontosságú gazdasági tevékenység, amely munkahelyeket biztosít – döntően a kis-és középvállalkozásokra építve -, hozzájárul a készségek és a képzés fejlesztéséhez, vonzza a beruházásokat, stb. A K+F ezen a területen lefedi a teljes élelmiszerláncot, magában foglalva mind a kínálati, mind a keresleti oldalt.

H2020-SFS-2014-2

Projekt címe: Interactive Soil Quality Assessment in Europe and China for Agricultural Productivity and Environmental Resilience (iSQAPER)
Megvalósítási időszaka: 2015.05.01- 2020.02.21.
PE szerepe: Kedvezményezett konzorciumi partner
Az egyetem fő feladata, hogy kialakítsa a pedoklimatikus zónarendszert a rendelkezésre álló talaj, klíma és földhasználati információkra alapozva.

H2020-SFS-2015-2

Projekt címe: „Soil Care for profitable and sustainable crop production (SOILCARE)"
Megvalósítási időszaka: 2016. 03. 01. – 2021.02.28.
PE szerepe: Kedvezményezett konzorciumi partner
Talajállapot javító növénytermesztési rendszerek kidolgozása és elterjesztése Európában

A H2020 program I. Kíváló tudomány pillér Marie Skłodowska-Curie akciók keretében egy projekt áll megvalósítás alatt. A MSC program az érintett projekt esetében vonzó karrierfejlesztési és képzési lehetőséget kínál a kutatóknak nemzetközi mobilitásuk illetve szektorok közti mobilitásuk támogatásán keresztül.

H2020-MSCA-RISE-2014

Projekt címe: Development of flexiblepyrolysis-catalysisprocessing of waste plastics or selective production of highvalue products through research and innovation, (FLEXI-PYROCAT)
Megvalósítási időszaka: 2015.01.01. – 2018.12.31
PE szerepe: Kedvezményezett konzorciumi partner
A mobilitási program keretében flexibilis krakkoló eljárás fejlesztése történik.

A H2020 program I. Kíváló tudomány pillér Kutatási infrastruktúra program az európai kutatási infrastruktúrák fejlesztését támogatja, innovációs potenciáljuk és a kapcsolódó humán erőforrás erősítésén keresztül. Egy projekt áll megvalósítás alatt.

H2020- INFRAIA-2014-2015

Megvalósítási időszaka: 2015.05.01. – 2019.04.30
Projekt címe: Aerosols, Clouds and Tracegases Research InfraStructure, (ACTRIS2)

PE szerepe: Kedvezményezett konzorciumi partner
A projekt keretében 31 európai egyetem egyetemi kutatóintézet közreműködésével légköri aerosol, nyomgázok és felhőképződés tanulmányozására alkalmas nemzetközi infrastruktúra-hálózat fejlesztése valósul meg.

ERASMUS+ PROGRAM

2015-1-TR01-KA201-022247

A stratégiai partnerségeken belül az Szektorközi együttműködések pályázat típus oktatási szektorok közötti együttműködésre épül.
Intelligent Serious Games for Social and Cognitive Competence/ Az Intelligens Fejlesztő Játékok a Szociális és Kognitív Kompetenciák Fejlesztésére (ISG for Competence) projekt keretében a partnerekkel közösen olyan virtuális játék tanító szoftver rendszert kerül kifejlesztére (serious game) és tesztelésre, amely célja, hogy segítse az értelemileg akadályozott fiatalok önálló értre való nevelését és munkába állását.
Megvalósítási időszak: 2015.10.01 2018.09.30

2016-1-RO01-KA203-024721

Az Erasmus+ Stratégiai Partnerségek pályázattípus a felsőoktatási intézmények és az üzleti szféra között alakuló nemzetközi eredmény orientált projekteket támogatja
Megvalósítás alatt áll Setting The Trends in IoT című projekt.
Megvalósítás időszak :2016.09.01-2019.08.31
A projekt keretében tanfejlesztés történik Big Data témakörben.

575782-EPP-1-2016-1-IT-EPPKA2-KA

Az Erasmus+ Tudásszövetségek pályázattípus célja innovatív tartalmak, gyakorlatok, módszerek kidolgozása, fejlesztése és/vagy már létező vagy új termékek, vagy innovatív ötletek intenzív disszeminációja és eredményeinek terjesztése intézményi, helyi, regionális, nemzeti vagy európai szinten a felsőoktatás területén.
Megvalósítás alatt áll a WINE LAB-Knowledge Alliances című projekt (Borturisztikai Tudásszövetség (WINELAB))
Megvalósítási időszak: 2017.01.01- 2019.10.31
A projekt célja egy olyan egyetemek közötti kooperáció, amelynek során előmozdítják az érintettekkel történő állandó kommunikációt és közös műveleteket azért, hogy új ötleteket teremtsenek a növekedési szektornak, elősegítsék a közös tanulást a termelők és kutatók között, elősegítsék a vállalkozói szemléletű gondolkodást a mezőgazdasági területen tanulók esetében.

574759-EPP-1-2016-1-HU-EPPJMO-CHAIR

A Erasmus+ Jean Monnet tevékenységek fő célja az oktatás és kutatás ösztönzése az európai integrációs tanulmányok területén, illetve a tudományos világ és a politikai döntéshozók közötti párbeszéd előmozdítása az EU országaiban és világszerte.
Jean Monnet Chair in European Solidarity and Social Cohesion projekt keretében a Kőszegi Kampuszon egy ún. Jean Monnet tanszék működik. Az uniós forrás projektek, szemináriumok, akadémiai rendezvények létrehozását támogatja, illetve ösztönzi publikációk kiadását és előadások szervezését az Európa-tanulmányok területén.
Megvalósítási időszak: 2016.09.01- 2019.08.31

Veszprém, 2018. április 27.

Dr. Gelencsér András
rektor

PÁNNON EGYETEM VESZPRÉM

Dr. Kovács Gyula
kancellár

Smidla Judit
gazdasági igazgató

3. sz. melléklet

Kimutatás a dolgozók részére folyósított lakásépítési és vásárlási kölcsönökről

Megnevezés	Lakáskölcsönben részesítettek száma (fő)	Folyósított lakáskölcsön összege 2017. évben (forint)
Pannon Egyetem	1	1.000.000

Veszprém, 2018. április 27.

Dr. Gelencsér András
rektor

Dr. Kovács Gyula
kancellár

Smidla Judit
gazdasági igazgató

Pannon Egyetem
intézmény megnevezése

Kimutatás az intézmény által alapított és/vagy tulajdonosi joggyakorlásában lévő gazdálkodó szervezetekről

adatok millió forintban, egy tizedessel

Sorszám	Gazdálkodó szervezet megnevezése	Alapító tag megnevezése	Saját tőke értéke 2017.12.31.	Állami tulajdoni részesedés			Áht. 45. § (2) bekezdése szerinti támogatás összege 2017.01.01-2017.12.31.	Áht. 45. § (2) bekezdése szerinti támogatás célja	Egyéb támogatás összege 2017.01.01-2017.12.31.	Egyéb támogatás célja	Összes bevétel
				aránya (%)	összege	részesedés után kapott osztalék					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12=9+11
A 1											0
A 2											0
	A) Intézmény által alapított alapítványok		0		0		0		0		0
B 1											0
B 2											0
	B) Intézmény által alapított közalapítványok		0		0		0		0		0
C 1	Okoret Spin-off Zrt	Pannon Egyetem	*-10 814 000*	100	9 040 100	0	0				0
C 2	Pannon Marketing Kft	Pannon Egyetem	*-256 447 000*	100	3 000 000	0	0				0
	C) Intézmény által alapított és/vagy tulajdonosi joggyakorlásában lévő gazdasági társaságok		-267 261 000		12 040 100	0	0		0		0
D 1											0
D 2											0
	D) Törvény, vagy NFM rendelete alapján az intézmény tulajdonosi joggyakorlásában lévő gazdasági társaságok		0		0	0	0		0		0
E 1	Nereus Park Hotel Kft	Magyar Állam	*97 787 000*	100	29 000 000	0	0		4 806 926	Bérköltség támogatás-Út a munkaerő piacra	4 806 926
E 2	Egyetemi Centrum Kft	Magyar Állam	*100 591 000*	100	3 000 000	0	0		0		
	E) Megbízási szerződés alapján az intézmény tulajdonosi joggyakorlásában lévő gazdasági társaságok		198 378 000		32 000 000	0	0		4 806 926		4 806 926
F 1	Georgikon Tanüzem Nonprofit Kft	Pannon Egyetem	*225 739 000*	100	100 000 000	0	0		82 311 060	Mezőgazdasági támogatás	82 311 060
F 2	KDRIU Nonprofit Kft	Pannon Egyetem	*65 730 000*	16,7	8 000 000	0	0		0		
	F) Intézmény által alapított és/vagy tulajdonosi joggyakorlásában lévő nonprofit gazdasági társaságok		291 469 000		108 000 000		0		82 311 060		82 311 060
	Összesen:		**222 586 000**		**152 040 100**	**0**	**0**		**87 117 986**		**87 117 986**

Kelt: Veszprém, 2018. április 27.

aláírás
Dr. Kovács Gyula
kancellár

Smidla Judit
gazdasági igazgató