

Žilinská univerzita v Žiline
Strojnícka fakulta



Správa o hospodárení fakulty 2016

Žilina, marec 2017

S p r á v a

o hospodárení Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline za rok 2016

V roku 2016 okrem pridelených dotácií zo štátneho rozpočtu fakulta využila ako zdroj financovania aj príjmy za uskutočnenie príjmiaciego konania, mimorozpočtové zdroje, prostriedky z nedotačnej hlavnej činnosti a z podnikateľskej z jednotlivých pracovísk. Pozornosť sa venovala efektívnemu a účelnému vynakladaniu zdrojov.

V jednotlivých tabuľkách sú uvedení riešitelia a pridelené finančné zdroje.

Prehľad riešených projektov na SjF v roku 2016

VEGA

Adaptívny systém internej logistiky (ASIL)	Gregor Milan, prof. Ing., PhD.	102150	15 727
Využitie nástrojov digitálneho podniku pre vývoj metodiky ergonomických preventívnych programov	Dulina Ľuboslav, doc. Ing., PhD.	102150	9 921
Vývoj efektívnych metód pre korekciu a optimalizáciu viazaných mechanických systémov	Sapietová Alžbeta, doc. Ing., PhD.	102240	10 896
Analýza a optimalizácia vstupujúcich faktorov do procesu spaľovania dendromasy v malých zdrojoch tepla	Papučík Štefan, doc. Ing., PhD.	102140	8 949
Ultravysokocyklová únava zvarov s nanoštruktúrnymi vrstvami	Bokúvka Otakar, prof. Ing., PhD.	102120	12 688
Vplyv železa na vybrané úžitkové vlastnosti sekundárnych hliníkových zliatin na odliatky pre automobilový priemysel	Tillová Eva, prof. Ing., PhD.	102120	13 956
Štruktúra, mechanické a únavové vlastnosti zliatiny Ti6Al4V vyrobenej metódami priameho laserového spekania kovových práškov perspektívne aplikovateľné v automobilovom priemysle	Konečná Radomila, prof. Ing., PhD.	102120	10 934
Štúdium vplyvu frekvencie cyklického zaťažovania s rôznou amplitúdou na zmenu morfológie lomu, mechanizmov plastickej deformácie a vnútorného tlmenia zliatin ľahkých kovov	Palček Peter, prof. Ing., PhD.	102120	14 126
Aplikácia bezsieťových metód na šírenie elastických vln v kompozitoch vystužených vláknami	Žmindák Milan, prof. Ing., CSc.	102240	10 860
Vplyv obsahu kôry a aditív na mechanické, energetické a environmentálne vlastnosti drevných peliet	Jandačka Jozef, prof. Ing., PhD.	102140	13 824
Akumulácia vysokopotenciálnej energie cez proces generovania hydrátov zemného plynu a biometánu.	Malcho Milan, prof. RNDr., PhD.	102140	12 889
Vývoj mechatronického deformačného systému výroby kryštalizačných nádob z tenkého molybdénového plechu určených pre produkciu umelých monokryštálov zafíru horizontálnou metódou kryštalizácie	Brumerčík František, doc. Ing., PhD.	102130	10 957
Výskum aplikovateľnosti humanoidných priemyselných robotov v montážnych a výrobných procesoch	Mičieta Branislav, prof. Ing., PhD.	102150	11 888

Výskum zdrojov hlukových emisií v železničnej doprave a spôsoby ich efektívneho znižovania	Zvolenský Peter, prof. Ing., CSc.	102170	2 478
Výskum možností použitia alternatívnych palív a hybridných pohonov na hnacích vozidlách s cieľom zníženia spotreby paliva a produkcie exhalátov	Kalinčák Daniel, prof. Ing., PhD.	102170	8 282
Štúdium korózie zváraných konštrukcií vysokopevných ocelí	Hadzima Branislav, doc. Ing., PhD.	102120	10 704
Liatie a tvárnenie kovových materiálov v polotuhom stave pri nízkych merných tlakoch	Moravec Ján, doc. Ing., PhD.	102160	1 537
Výskum vplyvu konštrukčných a technologických parametrov valivých ložísk na ich trvanlivosť	Hrček Slavomír, doc. Ing., PhD.	102130	8 659
Implementácia optimalizačných algoritmov do experimentálnej a numerickej analýzy medzných stavov viacosovo namáhaných konštrukčných prvkov.	Sága Milan, prof. Dr. Ing.	102240	14 563
Výskum možností eliminácie železa v zlievarenských zliatinách na báze Al-Si pri gravitačnom odlievaní	Bolibruchová Dana, doc. Ing., PhD.	102160	4 553
Technologické aspekty laserového rezania , numerické modelovanie a simulácia z hľadiska optimalizácie , zvýšenia kvality a efektívnosti technologického procesu výroby	Meško Jozef, prof. Ing., PhD.	102160	3 718
Spolu: 21 projektov			212 109 €

KEGA

Zvýšenie úrovne edukačného procesu a jeho internacionalizácia pre študentov strojárskych programov pomocou WEB Based Training	prof. Ing. Ivan Kuric, Dr.	102190	8 039,00
Modernizácia výučby s využitím nových Rapid Prototyping technológií	doc. Ing. Róbert Kohár, PhD.	102130	11 448,00
Využitie technológií rozšírenej a virtuálnej reality vo výučbe predmetov zameraných na projektovanie výrobných a logistických systémov	doc. Ing. Martin Krajčovič, PhD.	102150	5 305,00
Implementácia GPS špecifikácií výrobkov do výučby strojárskych študijných programov a do techniky praxe	doc. Ing. Jozef Bronček, PhD.	102130	9 273,00
Multimediálna implementácia laserového rezania ocelí a kompozitných materiálov v strojárskom priemysle v systéme výuky formou interaktívnych aplikácií	prof. Ing. Jozef Meško, PhD.	102160	4 266,00
Nekonvenčné systémy využitia obnoviteľných zdrojov energie	prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.	102140	16 783,00
Chladenie na základe fyzikálnych a chemických procesov	doc. Ing. Radovan Nosek, PhD.	102140	9 131,00
Elektronický katalóg defektov a ich ultrazvukových indikácií pri skúšaní materiálov novou ultrazvukovou metódou Phased Array	Ing. Radoslav Koňár, PhD.	102160	4 692,00
On-line výučbový program predmetu Modelovanie a simulácia (OLP-MoSi)	prof. Ing. Milan Gregor, PhD.	102150	11 388,00

Inteligentný zber údajov pre adaptívnu montáž	prof. Ing. Branislav Mičieta, PhD.	102150	14 087,00
Návrh vzdelávacieho strediska pre technológiu tepelného spracovania železných a neželezných kovov	doc. Ing. Peter Fabian, PhD.	102160	3 646,00
Spätné získavanie tepla z technologických procesov	doc. Ing. Štefan Papučík, PhD.	102140	10 471,00
Inovácia laboratória mechanických skúšok pre implementáciu aktuálnych požiadaviek praxe a výskumu do praktickej časti výučbového procesu.	prof. Ing. Eva Tillová, PhD.	102120	10 147,00
Implementácia nových znalostí z nekonvenčných metód obrábania do vzdelávacieho programu strojárskych technológií	prof. Ing. Anna Mičietová, PhD.	102270	7 152,00
Využitie nedeštruktívnych metód hodnotenia integrity povrchu a jej integrácia do vzdelávacieho procesu	doc. Ing. Mária Čilliková, PhD.	102270	6 960,00
Implementácia inovatívnych prístupov v systéme výučby na báze interaktívnych tréningových aplikácií s využitím najlepších postupov (Best Practices)	doc. Ing. Peter Bubeník, PhD.	102150	5 001,00
Nový koncept online vzdelávania študentov pre oblasť Digitálneho podniku.	Ing. Jozef Hnát, PhD.	102150	6 823,00
Nový koncept e-vzdelávania simulácie výrobných systémov	Ing. Patrik Grznár, PhD.	102150	7 839,00
Vývoj komplexného interaktívneho edukačného portálu pre podporu výučby programovania CNC výrobných techník	prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.	102190	3 808,00
Transport tepla z orientovaných teplovýmenných plôch	doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.	102140	13 348,00
Spolu: 20 projektov			169 607 €

APVV

Degradácia kompozitných konštrukcií vystužených vláknami pri cyklickom zaťažení	doc., Ing. Vladimír Dekýš, CSc.	102240	52 382,08
Aplikácia experimentálneho a numerického prístupu pri výskume vlastností zvarovaných spojov vysokopevných ocelí	prof. Dr. Ing. Milan Sága	102240	41 972,00
Adaptácia moderných výpočtovo-simulačných metód do oblasti vývoja valivých ložísk a ich verifikácia v reálnych podmienkach	prof. Ing. Štefan Medvecký, PhD.	102130	86 113,00
Rekonfigurovateľný logistický systém pre výrobné systémy novej generácie Factory of The Future (RLS_FoF)	prof. Ing. Milan Gregor, PhD.	102150	80 272,00
Výskum prevádzkových vlastností laserom upravených elektroiskrovo deponovaných povlakov	doc. Ing. Peter Fabian, PhD.	102160	2 000,00
Komplexné využitie röntgenovej difraktometrie na identifikáciu a kvantifikáciu funkčných vlastností dynamicky namáhaných konštrukčných prvkov z významných technických materiálov	prof. Ing. Andrej Czán, PhD.	102270	24 563,00

Limity radiačného a konvekčného chladenia cez fázové zmeny pracovnej látky v slučkovom termosifóne	prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.	102140	58 632,00
Optimalizácia spaľovania biomasy s nízkou teplotou tavitel'nosti popola	prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.	102140	46 848,00
Inovatívne technológie v oblasti kalibrácií a overovania meracích zariadení	prof. Ing. Ľuboš Kučera, PhD.	102130	14 609,00
Spolu: 9 projektov			407 391,08 €

**PROJEKTY zaradené medzi iné:
Višehrádsky fond**

Electron microscopy analysis of precipitates formed in cast aluminium alloys after age hardening	prof. Ing. Peter Palček, PhD.	102120	0	V4Eap Scholarship-51500979
Technology of dye-sensitized solar cells	prof. Ing. Peter Palček, PhD.	102120	0	V4Eap Scholarship-51501288
Mechanical properties improvement of elements produced from pure titanium and TiAl6V4 alloy by applicance of surface laser remelting	prof. Ing. Eva Tillová, PhD.	102120	0	V4Eap Scholarship-51601683
Investigation of the influence of morphology and dispersion of carbon (nano)particles on the physical properties obtained from their participation polymer composites	Ing. Lenka Markovičová, PhD.	102120	0	V4Eap Scholarship-51601690
Tensile properties and twinning behaviour of high Mn austenitic TWIP steels	prof. Ing. Peter Palček, PhD.	102120	0	V4Eap Scholarship-51600894
Laser processing of polycrystalline silicon for solar cells	Ing. František Nový, PhD.	102120	0	V4Eap Scholarship-51601150
Electron microscopy analysis of precipitates formed in cast aluminium alloys after heat treatment	prof. Ing. Peter Palček, PhD.	102120	0	V4Eap Scholarship-51601166
Spolu: 7 projektov				

**PROJEKTY zaradené medzi iné:
Projekt ROLL2RAIL, PSL, a .s., Ceepus**

Projekt_ROLL2RAIL- H2020	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	102170	0
Projekt _ PSL, a.s.	Ing. Marián Handrik, PhD.	102240	4800,00 €
Ceepus, CIII-SK30, 2016-2017 - prof. Kuric, hlavný koordinátor, 12 krajín, 18 univerzít	prof. Dr. Ing. Ivan Kuric	102190	0

Ceepus, CIII-RO058, 2016-2017 - prof. Kuric, univerzitný koordinátor, Prof. Grozav. RO – hlavný koordinátor	prof. Dr. Ing. Ivan Kuric	102190	0
Ceepus, CIII-RO202, 2016-2017 - prof. Kuric, univerzitný koordinátor, Prof. Ungureanu, RO – hlavný koordinátor	prof. Dr. Ing. Ivan Kuric	102190	0
Ceepus, CIII-HR108, 2016-2017 - prof. Kuric, univerzitný koordinátor, Prof. Car, HR – hlavný koordinátor	prof. Dr. Ing. Ivan Kuric	102190	0
Ceepus, CIII-PL007, 2016-2017 – prof. Kuric, univerzitný koordinátor, Prof. Adamczak, PL – hlavný koordinátor	prof. Dr. Ing. Ivan Kuric	102190	0
Ceepus, CIII-PL033, 2016-2017 – prof. Čuboňová, univerzitný koordinátor, Prof. Legutko, PL – hlavný koordinátor))	prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.	102190	0
Spolu: 8 projektov			

Katedra	VEGA	KEGA	APVV	INE	SPOLU
KTI	9808	12604	2000	0	24412
KOVT	0	14112	24563	0	38675
KAVS	0	11847	0	0	11847
KPI	37536	50443	80272	0	168251
KKČS	19616	20721	100722	0	141059
KDMT	10760	0	0	0	10760
KMI	62408	10147	0	0	72555
KAM	0	0	0	0	0
KET	35662	49733	105480	0	190875
KAME	36319	0	94354	4800	135473
spolu	212 109	169 607	407 391	4800	793 907

Prehľad počtu projektov po katedrách (-)

Katedra	VEGA	KEGA	APVV	INE	SPOLU
KTI	3	3	1	0	7
KOVT	0	2	1	0	3
KAVS	0	2	0	6	8
KPI	3	6	1	0	10
KKČS	2	2	2	0	6
KDMT	2	0	0	1	3
KMI	5	1	0	7	13
KAM	0	0	0	0	0
KET	3	4	2	0	9
KAME	3	0	2	1	6
spolu	21	20	9	15	65

Hlavná dotačná činnosť

Pridelené finančné prostriedky na rok 2016	3 563 298 €
Vzdelávanie:	1 632 936 €
VaV:	1 930 362 €

PODNIKATEĽSKÁ ČINNOSŤ

Katedra	31.12.2016	Projekty v roku 2016
502120 - KMI	121 243 €	14 130 €
502130 - KKČS	69 427 €	45 241 €
502140 - KET	9 211 €	71 078 €
502150 - KPI	8 824 €	0 €
502160 - KTI	13 869 €	49 570 €
502170 - KDMT	130 828 €	195 010 €
502190 - KAVS	1 594 €	0,00 €
502240 - KAME	46 365 €	47 607 €
502260 - KAM	15 378 €	0 €
502270 - KOVT	25 246 €	118 301 €
SPOLU	320 742 €	540 937 €

Výnosy školné- príjmy

T4_VVS_Výnosy zo školného	
Č.r. Položka	2016
* R1 Výnosy zo školného [R2+R3+R4]	124 764,50
R2 za prekročenie štandardnej dĺžky štúdia	29 872,50
R3 od cudzincov (§ 92 ods. 6 zákona)	242,00
R4 výnosy zo školného za štúdium v externej forme	94 650,00
* R5 Výnosy z poplatkov spojených so štúdiom	14 325,00
R6 za prijímacie konanie (§ 92 ods. 7 zákona)	13 660,00
R7 za rigorózne konanie (§ 92 ods. 8 zákona)	
R8 za vydanie diplomu za rigorózne konanie	
R9 za vydanie dokladov o štúdiu a ich kópie	665,00
* R10 Základ pre prídel do štipend.fondu	5 974,50
** R11 Návrh na prídel do štipend.fondu-min	5 974,50

T5_VVS_Vyrocnna_Sprava_Naklady

Č.r. Popis	HČ 2016	PČ 2016
* R1 Spotreba materiálu (501)	244 616,31	50 914,93
R2 knihy, časopisy a noviny	30 695,88	
R3 chemikálie a ostatný materiál	12 226,08	3 389,40
R4 kancelárske potreby a materiál	7 324,06	664,42
R5 papier	2 911,19	14,34
R6 pohonné hmoty a ostatný materiál	6 159,57	
R7 čistiace, hygienické a dez.potreby	1 146,34	462,83
R8 stavebný, vodoinš.a elekt.materiál.	19 960,19	28 268,50
R9 potraviny		
R10 DHM - prístroje a zariadenia laboratórii	45 212,87	625,25
R11 DHM - nábytok	8 443,93	1 444,98
R12 iné analyticky sledované náklady	58 498,13	8 616,62
R13 ostatný materiál	52 038,07	7 428,59
* R14 Spotreba energie (502)		
R15 elektrická energia (kód EK 001)		
R16 tepelná energia (kód EK 002)		
R17 vodné a stočné (kód EK 003)		
R18 plyn (kód EK 004)		
R19 palivá (kód EK 005)		
R20 ostatné energie (kód EK 099)		
R21 Spotreba ostat.nesklad.dodávok (503)		
R22 Predaný tovar (504)		
* R27 Opravy a udržiavanie (511)	17 830,87	1 207,69
R28 opravy a udržiavanie stavieb EK 001		
R29 opravy a udržiavanie strojov EK 002	9 070,09	1 138,19
R30 opravy a udržiavanie dop.prostriedkov	387,97	
R31 údržba a udržiavanie prostriedkov I	4 430,52	69,50
R32 údržba a opravy mer.techn.tel.zariadení	3 942,29	
R33 iné analyticky sledované náklady		
R34 ostatná údržba a opravy		
* R35 Cestovné (účet 512)	90 689,37	12 631,39
R36 domáce cestovné (EK 001)	13 005,67	1 103,31
R37 zahraničné cestovné (EK 002)	77 683,70	11 528,08
R38 Náklady na reprezentáciu (513)	320,38	10 838,37
* R39 Ostatné služby (účet 518)	299 535,95	63 771,73
R40 prenájom priestorov (EK 001)	1 566,67	240,00
R41 prenájom zariadení (EK 002)	4 560,97	
R42 vložné na konferencie (EK 004)	92 248,52	8 583,99
R43 ďalšie vzdelávanie zamest. (EK005)	2 395,49	
R44 telefón, fax (EK 006)	7 811,67	4 050,92
R45 počít. siete a prenosy údajov (EK007)	25 667,68	3 683,20
R46 poštovné (kód EK 008)	3 761,35	281,15
R47 odvoz odpadu (kód EK 009)		
R48 revízie zariadení (kód EK 010)		
R49 čistenie verejných priestr. EK011		

R50 dopravné služby (kód EK 012)	2 149,60	534,00
R51 drobný nehmotný majetok EK014	537,60	
R52 používanie plavárne (EK 019)		
R53 iné analyticky sledované náklady	54 000,53	21 697,89
R54 ostatné služby (kód EK 099)	104 835,87	24 700,58
** R55 Mzdové náklady (účet 521)	2 509 167,45	221 796,60
R56 MZDY (kód EK 001až 008, 012)	2 464 665,25	172 680,00
* R57 OON [R58 + R59 + R61]	44 502,20	49 116,60
R58 - dohody o vyk.práce - externí 009		
R59 - dohody o vyk.práce - ostatní 010	44 502,20	49 116,60
R60 - dohody o brig.práci študent. 011		
R61 Zák.sociálne poistenie (účet 524)	836 396,66	56 149,38
R62 Ost.sociálne poistenia (účet 525)	28 202,64	
* R63 Zákonné sociálne náklady (účet 527)	54 930,23	2 131,31
R64 tvorba sociálneho fondu EK001	3 948,73	2 131,31
R65 prís.p.zamestnancom na strav.EK002	36 841,62	
R66 zákonné odstupné, odchodné EK 003	8 608,00	
R67 náhrada príjmu pri PN EK 004	5 531,88	
R68 ochranné prac.pomôcky podľa Zák.prá		
R69 ostatné zákonné sociálne náklady		
R70 Ostatné sociálne náklady (účet 528)		
R71 Cestná daň (účet 531)		
R72 Daň z nehnuteľnosti (účet 532)		
R73 Ostatné dane a popl. (účet 538)	2 685,70	
** R74 Ost. náklady (účtová skupina 54)	712 219,75	6 228,82
R75 Náklady účtovnej skupiny 54 okrem ná	231,97	129,57
* R76 Iné ostatné náklady (účet 549)	711 987,78	6 099,25
R77 štipendiá doktorandov EK 001	523 940,68	2 800,00
R78 bankové poplatky EK002	781,65	203,88
R79 úhrada výn.z úrokov na dot.účte 003		
R80 poistné náklady (havarijné, majetok)004	24 425,58	611,83
R81 iné náklady		
R82 iné analyticky sledované náklady	1 493,55	400,00
R83 ostatné iné náklady (EK 099)	161 346,32	2 083,54
* R84 Odpisy, pred. maj., rezervy, čas.,OP	2 344 573,86	20 286,60
R85 odpisy DN a HM nadobud. z kap. dotácie	153 173,50	
R86 odpisy ostatného DN a HM	188 356,72	19 071,00
R86a odpisy DN a HM nadobudnuté z kapitá	1 680 026,86	
R87 ostatné náklady z účtovej skupiny 5		1 215,60
R88 náklady na tvorbu rezervného fondu		
R89 náklady na tvorbu štipendijného fondu	323 016,78	
R90 náklady na tvorbu fondu reprodukcie		
R91 náklady na tvorbu rezervného fondu		
R92 Poskytnuté príspevky (úč .skupina 56)		
R92a Vnútroorganizačné prevody (účtovná	685 397,07	250 912,82
R93 Daň z príjmov (úč. skupina 59)		

*** R94 SPOLU	7 141 169,17	445 956,82
---------------	--------------	------------

T3_VVS_Vyrocnna_Sprava_Vynosy		
Č.r. Polozka	HČ 2016	PČ 2016
R1 Tržby za vlastné výrobky (účet 601)	7 427,00	395,00
R6 Tržby z predaja služieb (účet 602)	28 449,59	518 431,56
R7 z ubytovania denných štud.a dokt.		
R8 zo strav.lístkov		
R9 Ubyt.strav. iných fyzických osôb		
R10 iné analyticky sledované výnosy	19 808,34	514 014,89
R11 Tržby za predaný tovar (účet 604)		
R12 Zmeny stavu zás.vl.výr.(účet.sk.610)		
R13 Aktivácia (účtová skupina 62)	42 324,53	
R14 Pokuty a penále (účet 641+642)		
R15 Platby za odpísané pohľ.(účet 643)		
* R16 Úroky (účet 644)		58,08
R17 z dot. účtu		
R18 z ost. účtov		58,08
R19 Kurzové zisky (účet 645)	4,44	0,26
* R20 Iné ostatné výnosy (účet 649)	493 129,88	
R21 školné	124 764,50	
R22 poplatky spojené so štúdiom	14 325,00	
R23 ďalšie vzdelávanie		
R24 kvalifikačné skúšky		
R25 dary		
R26 výnosy z dedičstva		
R27 výnosy z duševného vlastníctva		
R28 oprava výnosov minulých účtovných		
R29 použitie prostriedkov fondov		
R30 použitie prost. výnosov bud.obd.	39 039,58	
R31 príspevok na úhradu výdav.zahrani		
R32 dobropisy minulých období		
R33 ostatné výnosy	315 000,80	
R34 Tržby z predaja dlhod.NM a HM(651)		
R35 Výnosy z dlhod.fin.inv.(652)		
R36 Tržby z pred.cenných pap.a vklad		
R37 Tržby z predaja materiálu(654)		
R38 Výnosy z krátk.fin.maj.(655)		
* R39 Výnosy z použitia fondov(656)	4 034,44	400,00
R40 rezervného fondu		
R41 štipendijného fondu	200,00	400,00
R42 fondu reprodukcie		
R43 ostatných fondov	3 834,44	
R44 Výn.z precenenia cenn.pap(657)		
R45 Výnosy z prenájmu majetku(658)		
R46 Zúčtovanie zákonných opr.pol.(659)		

R47 Prijaté príspevky od iných orgánov (662)		
R47a Príspevky z podielu (665)		
R48 Vnútroorganizačné prebytky výnosov(67)	603 068,18	206 040,97
R49 Prevádzkové dotácie(691)	6 983 663,80	
R51 zúčtovanie dotácie zo ŠR na DNaHM	153 173,50	
** R52 Spolu	8 162 101,86	725 325,87