



VYSOKÉ UČENÍ CENTRUM
TECHNICKÉ TRANSFERU
V BRNĚ TECHNOLOGIÍ

VÝROČNÍ ZPRÁVA 2015



OBSAH

ÚVODNÍK

4

Jak vidí uplynulý rok 2015 vedoucí Centra transferu technologií

Slovo prorektora pro rozvoj vědecké a výzkumné činnosti

CENTRUM TRANSFERU TECHNOLOGIÍ

6

Kdo jsme a co vám můžeme nabídnout. Váš partner pro inovace

PROJEKTY

7

Jaké projekty jsme řešili a projektové úspěchy v uplynulém roce

Technologie z VUT

Tým projektové podpory

OCHRANA DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ

14

Statistiky nových výsledků vědy a výzkumu

Patentové portfolio univerzity

Tým ochrany duševního vlastnictví

SPOLUPRÁCE S PRŮMYSEM

18

Nejrůznějšími způsoby pomáháme vynálezům z VUT do praxe

Komerzializace výsledků výzkumu

Právní podpora vědců

Marketing vědy

Manažeři transferu technologií

NAŠLI JSTE SVÉ ZAMĚSTNANECKÉ VYNÁLEZY?

25

Přehled nově ohlášených výsledků vědy a výzkumu v roce 2015

JAKÝ BYL ROK 2015?

Ing. Dagmar Vávrová, MBA

Projektová manažerka a vedoucí Centra transferu technologií

Když se ohlédneme za uplynulým rokem 2015, můžeme říct, že byl pro Centrum transferu technologií Vysokého učení technického v Brně nejen bohatý na činnost, ale i úspěšný, co se dosažených výsledků týče.

V loňském roce byla dokončena realizace tří OP VaVpl projektů, v jejichž průběhu byly naplněny všechny naplánované výstupy. Ke všem podpořeným technologiím jsme připravili videospoty, které propagují vedle jednotlivých technologií a vědeckých týmů především VUT jako vědeckou instituci a pracoviště CTT jako komunikační platformu mezi univerzitou a průmyslem. Novým technologiím jsme se pokusili připravit co nejlepší podmínky pro jejich praktické uplatnění na trhu a v současné době je nabízíme průmyslovým partnerům k využití. Nalezení vhodného strategického partnera však není úkolem jednoduchým a zřídka se to zadaří hned na první pokus.

Nadále pokračujeme v podpoře nadějných technologií vyvinutých na VUT prostřednictvím realizace projektu VUT Šance z programu TA ČR GAMA. V roce 2015 byla zahájena realizace dalších 3 dílčích aktivit, které by v roce 2016 měla doplnit poslední trojice.

CTT o sobě dalo koncem loňského roku významně vědět také tím, když se ujalo organizace hned tří různých konferencí. V září jsme uspořádali 3. národní konferenci transferu technologií v ČR s názvem Technologie pro budoucnost, kterou navštívila více než stovka odborníků z transferových pracovišť po celé České republice, vědců i zástupců průmyslu. S velkým ohlasem se zde setkala především netradiční forma prezentace nových technologií z VUT. V listopadu pak proběhla konference o spolupráci průmyslové sféry s Vysokým učením technickým v Brně pod názvem Spolupráce ruku v ruce. Prosincovým tématem se stalo podnikání na univerzitě a podnikání s univerzitou, kterým se zabývala konference s názvem Hospodářská činnost na VVŠ aneb Hospodářská činnost ve hvězdách, která se příznačně konala v prostorách Hvězdárny a planetária v Brně.

Loňský kalendář CTT byl skutečně nabitý a plný nových zkušeností i úspěšných výsledků. Už teď jsem si jistá, že rok 2016 přinese celou řadu dalších výzev – nabízí se např. možnost zapojení se v rámci programu OP VVV do výzvy Budování expertních kapacit TT. Věříme, že i nadále se nám bude dařit rozvíjet dobrou spolupráci se všemi ohlašovatelí na VUT a přispívat k dobrému jménu naší univerzity.

SLOVO PROREKTORA

Prof. Ing. Lubomír Grmela, CSc.

Prorektor pro rozvoj vědecké a výzkumné činnosti

Centrum transferu technologií se na Vysokém učení technickém v Brně stalo nepostradatelnou součástí významné části činnosti university, kterou je činnost vědecko-výzkumná. K dosažení úspěchu výzkumu a vývoje musíme přiřadit kromě vlastních primárních poznatků i komplexní proces přenosu vědeckých poznatků, vynálezů, objevů a znalostí získaných výzkumně vývojovou činností na jednotlivých pracovištích university do hospodářské a společenské praxe s cílem komerčně je zhodnotit. Využívání výsledků výzkumu a vývoje pomáhá následně zajistit finanční prostředky, které jsou využity k dalšímu rozvoji naší university, vědcům poskytují zajímavé ohodnocení jejich mimořádného pracovního nasazení.

Na tvůrčích procesech, jako výsledcích základního i aplikovaného výzkumu je postavena konkurenceschopnost jako fenomén prolínající se do téměř všech vědeckých projektů. Jsem přesvědčen, že ke všem procesům přispívajícím ke zvyšování konkurenceschopnosti vědy a výzkumu na VUT se Centrum transferu technologií staví ofenzivně, postupně precizuje přenos a využití výsledků výzkumu a vývoje vzniklých především ve spolupráci s partnery na bázi kolaborativního i smluvního výzkumu, ochranu předmětů duševního vlastnictví i následný vhodný způsob komerčního uplatnění. Považuji za důležité, že naše oddělení vytvořilo pro každého pracovníka systém, který jej provede celým tímto procesem krok za krokem. Systém, který se postupně zdokonaluje a přizpůsobuje z roku na rok se měnícím požadavkům z centrálních orgánů. V roce 2015 se podařilo CTT úspěšně zakončit řešení několika aktivit v rámci pree-seed projektů, podařilo se do života VaV činnosti implementovat dílčí projekty z úspěšné výzvy GAMA a kladná je odezva ze strany úspěšných žadatelů z programu Horizon 2020 na poskytovanou podporu při prosazování naší vědy v evropském měřítku.

Přeji, aby následující období bylo pro tento sektor podpory vědecko-výzkumné práce úspěšné, aby se podařily vhodně skloubit aktivity prováděné na centrální úrovni s aktivitami vyvíjenými na jednotlivých součástech naší university. Mám na mysli činnosti spojené s technologickým transferem, vyhodnocení nabídek technologií či know-how, identifikaci technologických potřeb podniků, případně asistence při jednáních o komercializaci výsledků. Doufám, že našim společným cílem jsou a budou kvalitní výsledky a s nimi spojený ekonomický profit.

PROJEKTY

Pre-seed financování je v naší republice čerstvou novinkou. Poskytovatelé dotací se snaží reagovat na nemilou skutečnost, které se říká údolí smrti: výpadek financování na půl cesty mezi podporou aplikovaného výzkumu na vysokých školách ze strany státu a soukromým financováním inovovaného výrobku ze strany firem nebo bankovního sektoru. Většina nadějných technologií z univerzit není uplatněna v praxi právě proto, že jsou v tak raném stádiu technologické zralosti, že firmy odmítají vynaložit z jejich pohledu příliš rizikovou investici. Technologie tedy končí v údolí smrti a všechny veřejné prostředky na jejich vývoj jsou zmařeny. Pre-seed financování kompenzuje tento výpadek tím, že dává výzkumným organizacím prostředky na ověření technických vlastností poznatku. Ty jej pak mohou nabídnout firmám v přijatelnější, částečně prověřené podobě. Rok 2015 byl pro nás ve znamení právě pre-seed projektů; CTT realizovalo dokonce čtyři.

Projekty MŠMT

Velkým úspěchem uplynulého kalendářního roku bylo pro CTT úspěšné ukončení tří projektů podpořených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy z prostředků OP Výzkum a vývoj pro inovace. Každý z projektů byl zaměřený na specifické téma a řešil několik individuálních aktivit, tedy několik technologií, které prošly technickým ověřením parametrů, funkcionalit a často optimalizací v průběhu konstrukce prototypu. Po této vědecké části proof-of-concept Rada pro komercializaci VUT vybírala, které technologie mají takový komerční potenciál, aby postoupily do druhé fáze projektu, přípravy jejich komercializace. Vybraným technologiím se intenzivně věnoval tým CTT, který měl za úkol je ochránit v mezinárodním měřítku a vytipovat a oslovit potenciální zájemce o licenci. Při ukončení projektu jsme mohli konstatovat, že jsme naplnili všechny monitorovací indikátory, za což vděčíme mimo jiné úzké spolupráci řešitelských týmů s CTT, ze které si do budoucna odnášíme bohaté zkušenosti a model pro budoucí případy komercializace.

Název projektu	Registrační číslo	Doba realizace	Rozpočet
VUT Bezpečnost a obrana	CZ.1.05/3.1.00/13.0271	10/2012 – 6/2015	16 088 407 Kč
VUT Energetické zdroje	CZ.1.05/3.1.00/13.0274	10/2012 – 6/2015	41 047 533 Kč
VUT Molekulární biotechnologie	CZ.1.05/3.1.00/14.0311	1/2014 – 10/2015	19 644 812 Kč

Technologie, které prošly fází přípravy komercializace

Multifunkční filtrační jednotka

Odborný garant: Ing. David Jecha, Ph.D.

Multifunkční poloprovozní jednotka odstraňuje znečišťující látky z odpadního plynu a je napojená na systém, který vyhodnocuje účinnost čištění.

Jednotka je konstruována jako variabilní, mobilní zařízení a umožňuje zkoušení a dlouhodobé testování katalyzátorů v laboratorních i provozních podmínkách.

Hlavní výhody

- snižuje riziko investice změřením účinnosti katalyzátoru před instalací velkého investičního celku
- ověření katalyzátorů pro dodavatele a projekční firmy
- kompaktní zařízení, které je možno převážet
- snadná úprava pro konkrétní typ katalyzátorů

Fakulta strojního inženýrství registruje řadu poptávek po využití jednotky formou služby v rámci doplňkové činnosti. Aktuálně jednáme s poskytovatelem dotace, za jakých podmínek můžeme prototyp přímo využít pro spolupráci s průmyslem.



Dvoupalivový hořák

Odborný garant: Ing. Pavel Skryja

Průmyslový hořák je navržen pro spalování plyných a kapalných nestandardizovaných paliv. Hořák spálí i paliva s nízkou výhřevností, kapalná biopaliva a kapalné odpady z výroby biopaliv. Dokáže zpracovat na energii i paliva, která by jinak byla odpadem. Vhodný je zejména pro spalovny odpadů a výrobce energie z obnovitelných zdrojů.

Hlavní výhody

- výkon 500 kW
- schopnost spalovat nekonvenční paliva
- kombinovaný provoz plyného a kapalného paliva
- regulace palivové směsi během hoření
- stabilita hoření



Pozorujeme, že o hořák je zájem zejména na východě, kde je hospodářství ještě z velké části založeno na těžkém průmyslu. Aktuálně jednáme o licenční smlouvě s dodavatelem průmyslových hořáků, podrobnosti jsou zatím předmětem obchodního tajemství.

Chytrá stěna

Odborný garant: doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

Systém se skládá z modulárních panelů, které se montují na zdi místnosti. Chytrá stěna využívá efektivní kombinaci kapilárních rohoží a omítky s materiálem se změnou skupenství a umí účinně stabilizovat tepelné mikroklima v budovách při nízkých provozních nákladech. Systém umožňuje pasivní chlazení místností v létě a lze jej využít i pro nízkoteplotní sálavé vytápění místností v období zimním.

Hlavní výhody

- příjemné mikroklima v místnosti
- suchá montáž
- využívání mimošpičkové elektrické energie nebo obnovitelných zdrojů

V projektu jsme získali tvrdá srovnávací data z měření teploty a spotřeby energie, se kterými vyřídíme přesvědčit výrobce, že by měli být chytří a pořídít si Chytrou stěnu.

Aktuálně jednáme o koupi licence s výrobcem dřevostaveb. Chytrá stěna získala zlatou medaili na Mezinárodním stavebním veletrhu (IBF 2015).



Oční skener

Odborný garant: doc. Ing. Martin Drahanský, Ph.D.

Zařízení umožňuje snímání dvou charakteristik lidského oka – duhovky a sítnice. Oční skener nabízí aplikace zejména v biometrických autentizačních systémech (řízení přístupu do zabezpečených objektů) a oční medicíně.

Hlavní výhody

- malé kompaktní rozměry
- zvýšení spolehlivosti ověření totožnosti
- spolehlivé výsledky a ochrana proti podvrhu
- podpůrný software pro určení diagnózy oční nemoci
- jednoduchá obsluha



Fluorescenční mikroskop

Odborný garant: Ing. Pavel Kolman, Ph.D.

Mikroskop vytváří optický řez předmětem a umožňuje rekonstruovat prostorové rozložení částic emitujících záření uvnitř pozorovaného předmětu. Uplatnění navrhovaného zařízení je předpokládáno v oblastech buněčné a molekulární biologie, experimentální a klinické medicíny, ve farmacii, v toxikologii či v zemědělství a potravinářském průmyslu. Možné jsou také technické aplikace.

Hlavní výhody

- pozorování velmi rychlých dějů
- rychlost snímání závisí pouze na detektoru (digitální kamera) a výpočetní jednotce
- neinvazivní, vhodný i pro živé mikroobjekty
- kvantitativní zobrazování



Nanopotenciostat

Odborný garant: doc. Ing. Jiří Háze, Ph.D.

Podstatně zmenšený potenciostat je schopen měřit přítomnost a množství biologicky a toxicky významných látek v kapalinách. Oblast využití tohoto zařízení je např. medicína, zemědělství, průmysl i vojenské aplikace. Zařízení lze použít přímo v terénu jako mobilní laboratoř.

Hlavní výhody

- široké použití v oblastech biochemie, chemické analýzy, biosenzoriky
- miniaturizace zařízení
- zvýšení rychlosti a přesnosti chemické analýzy
- nižší výrobní cena oproti dostupným zařízením
- eliminace elektronického rušení

Aktuálně se podařilo navázat spolupráci se společností Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s., v jejímž provozu probíhá ostré testování a diskutuje se možnost využití přístroje v oblasti detekce nežádoucích polutantů v pitné vodě.



Projekt VUT Šance

Do pre-seed financování se pustil i největší poskytovatel dotací na aplikovaný výzkum v České republice, Technologická agentura. VUT uspělo díky přesvědčivě zpracovanému internímu systému komercializace s žádostí o dotaci v programu GAMA a získalo projekt příznačně pojmenovaný VUT Šance. Řešitelem projektu je CTT, které zde může zúročit zkušenosti nabyté v již ukončených pre-seed projektech. Velkou změnou oproti projektům MŠMT je to, že TA ČR svěřil výběr podpořených technologií přímo vysoké škole, která sama musí rozhodnout, jak naloží s přiděleným rozpočtem. Protože posouzení komerčního potenciálu je složité, je za tímto účelem zřízena Rada pro komercializaci, ve které zasedají i experti z průmyslové a finanční sféry. Rada pravidelně vybírá ze shromážděných žádostí, které mohou vědecké týmy průběžně podávat na CTT.

Doba realizace:
10/2014 - 9/2019

Registrační číslo:
CZ.1.05/3.1.00/14.0311

Celkový rozpočet:
21 000 000 Kč



Tabulka dílčích projektů, které byly v rámci VUT vybrány k realizaci:

Kolo	Fakulta	Řešitel	Název dílčího projektu	Rozpočet v Kč
1	FCH	Mgr. Radek Přikryl, Ph.D.	Průmyslová receptura na vstřikování z biopolymeru PHA	1 474 578
	FSI	doc. Ing. Josef Štětina, Ph.D.	Komplexní systém dynamického řízení kvality plynule odlévané oceli	2 862 475
	FCH	prof. RNDr. Ivana Márová, CSc.	Příprava a využití nanovláknenných filtrů na bázi biopolymeru PHA	1 827 469
	FCH	Ing. Lukáš Kalina, Ph.D.	Bezcementové betony	1 945 791
2	FSI	Ing. Milan Klapka, Ph.D.	Mobilní testovací jednotka tlumení polonápravy	2 043 095
	FSI	doc. Ing. Jiří Malášek, Ph.D.	Ventilační zařízení – realizace přihlášek vynálezů – krok ke stabilizaci energetiky	1 564 430
3	FEKT	doc. Ing. Jiří Háze, Ph.D.	Zařízení pro disperzní tisk s velmi vysokým rozlišením	2 961 784
–	–	–	Dotace zatím nepřidělena	6 320 378

Tým projektové podpory

Je obecně známo, že dotační peníze nejsou zadarmo a že čerpání veřejných prostředků je vykoupeno velkým dílem související administrativy. Tým projektové podpory ve složení Markéta Mertová, Veronika Pilcerová a Veronika Išová se stará o to, aby se tato stinná stránka dotkla našich vědců co nejméně, aby vědci mohli dělat vědu, aniž by se museli zatěžovat administrativou a finančními otázkami. Proto komunikují s poskytovateli dotace (MŠMT, TA ČR), dokládají plnění cílů projektu, chystají monitorovací zprávy a podávají požadovaná vysvětlení, sledují čerpání rozpočtu jednotlivých dílčích aktivit, starají se o ekonomickou stránku nákupu přístrojů a materiálu včetně výběrových řízení (v TA ČR Gama pak zajišťují pro řešitele na fakultách metodické vedení v ekonomických otázkách), připravují podklady pro interní a externí audit projektů a jinak pomáhají projektové manažerce zabezpečit hladký průběh projektů.



Vidět příležitost, mít jasný cíl a vizi.

Napsat konkurenceschopnou projektovou žádost.
Kordinovat spolupráci napříč vědeckými týmy.
Řídit finanční stránku.
Zabezpečit personální otázky.
Předvídat a ošetřit rizika.
Monitorovat postup realizace a vést projekt ke splnění všech výstupů.
Obhájit projekt ve vztahu k poskytovateli dotace.
Zajistit projektu publicitu.
Nastavit udržitelnost projektu.

To vše obnáší odpovědná práce projektového manažera.
Projektovou manažerkou všech čtyř pre-seed projektů CTT
je **Ing. Dagmar Vávrová, MBA**.

O tom, že je člověkem na tom správném místě,
svědčí její schopnost propojit znalost věcné problematiky
transferu technologií se znalostí ekonomické stránky
projektového řízení.

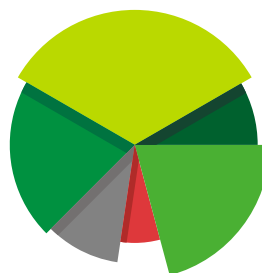


OCHRANA DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ

Portfolio duševního vlastnictví VUT řešené přes CTT v letech 2007 - 2015

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Celkem
ohlášené zaměstnanecké vynálezy	8	29	28	49	36	94	83	73	65	465
podané evropské přihlášky vynálezů podle EPÚ	0	2	1	0	4	3	5	2	7	24
podané mezinárodní přihlášky vynálezů podle PCT	0	1	3	0	5	1	5	4	6	25
podané americké přihlášky vynálezů (USPTO)	0	0	0	0	1	0	2	0	1	4
podané japonské přihlášky vynálezů	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
podané čínské přihlášky vynálezů	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3
podané euroasijské přihlášky vynálezů	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
podané přihlášky vynálezů ČR	4	11	11	22	20	25	44	34	28	199
podané přihlášky užitných vzorů ČR	2	8	21	34	35	37	61	29	34	261
podané přihlášky ochranných známek ČR	0	0	0	2	0	0	0	2	4	8
podané přihlášky průmyslových vzorů	0	0	1	4	9	8	12	3	0	37
podané přihlášky průmyslových vzorů EU	0	0	0	0	0	0	3	0	1	4
udělené patenty ČR	0	1	3	1	4	22	23	26	41	121
registrované užitné vzory ČR	0	4	14	21	34	33	45	49	43	243
registrované průmyslové vzory ČR	0	0	0	2	5	8	3	14	2	34
registrované průmyslové vzory EU	0	0	0	0	0	0	3	0	1	4
udělené evropské patenty podle EPÚ	0	0	0	0	0	2	2	0	1	5
udělené japonské patenty	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
udělené americké patenty	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
udělené euroasijské patenty	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

Nová ohlášení podle fakult VUT v Brně



- FAST (17)
- FEKT (17)
- FCH (6)
- FIT (3)
- FSI (16)
- Ceitec (6)

	Patent ČR	Užitný vzor	Evropský patent	PCT přihláška	Čínský patent	Americký patent	Japonský patent	Průmysl. vzor EU	Ochranné známky	Patent ČR	Užitný vzor	Průmysl. vzor	Evropský patent	Průmysl. vzor EU	Ochranné známky
FAST	3	11	0	0,5	0	0	0	0	0	5	14	0	0	0	2
FEKT	6	4	2	0,5	0	0	0	0	0	7	5,5	0	0	0	0
FCH	4	1	1	1,5	1	0	0	0	0	10,5	3	0	0	0	0
FIT	0	2	0,5	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	0
FSI	9,5	11	2,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0	10,5	13	1	1	0	0
Ceitec	5,5	5	1	3,5	0,5	0,5	0,5	1	0	5	6,5	0	0	1	0
Ostatní	0	0	0	0	0	0	0	0	4	-	-	-	-	-	-
Celkem	28	34	7	6	2	1	1	1	4	41	43	2	1	1	2

Zlomkové hodnoty představují mezifakultní spolupráci vědců.

Vlastní přihlášky v roce 2015

Většinu přihlášek k ochraně technických řešení pro nás píše externí patentoví zástupci, kteří jsou zárukou odborného zpracování a poskytují rozmanitost jejich specializací, jež odpovídá různorodosti výsledků na VUT. Využívání spolupracujících patentových kanceláří ale není pravidlem, některé přihlášky k ochraně zpracováváme přímo na CTT. Přihlášky vynálezů a užitných vzorů z oblasti chemie a jednodušší strojařské a stavařské věci připravuje interní patentová zástupkyně, pokud její časové možnosti dovolí. Přihlášky průmyslových vzorů a ochranných známek, u kterých není třeba technického vzdělání, připravuje manažerka ochrany duševního vlastnictví. Interní zpracování některých přihlášek šetří rozpočet a prohlubuje vazby mezi vědci a CTT.

Přehled přihlášek připravených zaměstnanci CTT v roce 2015:

Druh přihlášky	Fakulta chemická	Fakulta stavební	Fakulta strojního inženýrství	Fakulta informačních technologií	Rektorát	Celkem
Patent	4	-	-	-	-	4
Evropský patent	1	-	-	-	-	1
Užitný vzor	1	3	1	1	-	6
Ochranná známka	-	-	-	-	4	4
Celkem	6	3	1	1	4	15

Ocenění rektora pro vynálezy s komerčním potenciálem

Rektor univerzity každoročně oceňuje 10 zaměstnaneckých vynálezů s největším komerčním potenciálem. Vybírá z ohlášení zaměstnaneckých výsledků výzkumu napříč fakultami VUT v Brně, vedoucí výzkumného týmu dostane certifikát a peněžitou odměnu.

Název	Jméno	Fakulta
Způsob přípravy fyzikálních hydrogelů s inkorporovanými hydrofobními doménami majícími solubilizační schopnosti	Ing. Filip Mravec, Ph.D.	FCH
Nanovláknový sorpční materiál z obnovitelných zdrojů pro záchyt těžkých kovů	Vojtěch Kunderát	FCH
YE - atomizační tryska	Ing. Pavel Skryja	FSI
Autonomní napájení elektrických komponent malých spalovacích zařízení	doc. Ing. Jiří Pospíšil, Ph.D.	FSI
Přírubový systém pro hydroformování uzavřených struktur z tenkých plechů	doc. RNDr. Libor Mrňa, Ph.D.	FSI
Radiofrekvenční identifikátor laditelný dielektrickými vložkami	Ing. Dušan Nešpor, Ph.D.	FEKT
Nízkoprofilová reflektorová anténa typu Cassegrain	Ing. Tomáš Mikulášek, Ph.D.	FEKT
Souvrství obvodového pláště s využitím tepelně-reflexní tenkovrstvé pokovené folie	prof. RNDr. Ing. Stanislav Šťastník, CSc.	FAST
Výměník tepla s proměnlivou geometrií	Ing. Petr Horák, Ph.D.	FAST
Tepelně akumulací deskou pro solární zásobníky	doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.	FAST

Tým ochrany duševního vlastnictví

Náš čtyřčlenný tým se stará o hladký průběh celého procesu ochrany duševního vlastnictví na VUT od ohlášení nového zaměstnaneckého vynálezu přes výběr a zajištění vhodné formy jeho ochrany až po udržování duševního vlastnictví v platnosti.

Záležitosti spojené s ohlašování zaměstnaneckých vynálezů a autorských děl v systému Apollo má na starosti Ondřej Vyšenka. Krom koordinace celého interního procesu až po uplatnění práva rektorem univerzity zajišťuje přípravu souvisejících plných mocí, smluv s vynálezci a ekonomickou stránku ochrany duševního vlastnictví.

Výběr vhodného patentového zástupce, komunikaci s Úřadem průmyslového vlastnictví či včasné placení poplatků za udržení ochrany v platnosti má na starosti Jana Strnadová. Vede rovněž evidenci o aktuálním stavu portfolia duševního vlastnictví univerzity.

V našem týmu máme také právničku Martinu Mahmoud, specialistku na právo duševního vlastnictví. Je možné se na ni obracet s žádostmi o konzultace právních otázek z tohoto oboru, připravuje návrhy smluv nebo připomínkuje smlouvy předložené protistranou.

Tým doplňuje patentová zástupkyně Alžběta Jurtíková, která vědcům poskytuje odborné konzultace a v rámci své specializace zpracovává přihlášky vynálezů a užitných vzorů v ČR i zahraničí.



SPOLUPRÁCE S PRŮMYSEM

Kontaktní bod pro navázání spolupráce

Jednou z klíčových rolí CTT je nabízet aplikační sféře možnosti spolupráce s VUT a fungovat jako první kontaktní bod pro zájemce z průmyslu. Pro firmu, která doposud s vysokou školou nepřišla do styku a nemá na škole přímé osobní vazby, je velmi těžké se zorientovat ve složité organizační struktuře univerzity. CTT je místem, kde dostane jak obecné informace o druzích spolupráce a jejich rámcových podmínkách, tak kontakt na vědecký tým, který se zabývá daným oborem a může být schopen vyřešit technický problém, který firmu trápí.

V roce 2015 jsme propojili desítky poptávek z průmyslu s vědeckým týmem na fakultě a rozjedнала se řada spoluprací. Díky kontaktům manažerů transferu technologií se například na FEKT připravuje smluvní výzkum se společností Powertrain s.r.o., registrujeme přes dvacet nových poptávek po spolupráci se strojaři, na Fakultě chemické řešili větší zakázky pro firmy ESM s.r.o., Výzkumný ústav maltovin Praha, s.r.o. nebo spolupráci s LIGNIS, s.r.o., pro kterou vědci navrhli výplň protipožárních dveří, která suverénně poráží konkurenci ve všech testech ohnivzdornosti. Na základě inovačních voucherů chemici nově spolupracují například s BONOTEC s.r.o. a GEOMAT s.r.o. Spolupráce s firmou HELUZ cihlářský průmysl v. o. s. vyústila v podání společného projektu.

Konzultace pro vědce

Aby spolupráce s průmyslovými partnery hladce probíhala, je třeba mít sepsanu kvalitní smlouvu. Pořádek dělá přátele: když obě strany znají svá práva a povinnosti a mají ošetřená rizika, je možné postupovat rychle a věcně k společnému cíli. Neméně důležité je pohlídat, aby byly uzavřené smlouvy v souladu s platnými právními předpisy včetně práva veřejné podpory.

CTT nabízí zaměstnancům VUT právní pomoc v oblasti duševního vlastnictví, využití výsledků a veřejné podpory ve formě individuálních konzultací. Konzultace probíhají osobně, mailem nebo telefonicky a jejich obsahem může být jakákoli právní pomoc od odpovědi na jednoduchý právní dotaz, přes připomínkování smlouvy, návrh celé smlouvy (česky nebo anglicky), až po účast na jednání se smluvním partnerem. CTT je dále dotčeným pracovištěm, které se vyjadřuje ke smlouvám uzavíraným rektorem VUT v části, která se týká duševního vlastnictví.

V loňském roce poskytla právnička CTT dohromady 90 konzultací v individuálních případech. Téměř polovina se týkala smlouvy o využití výsledků. Časté byly dotazy týkající se smlouvy o spolupráci na projektu včetně mezinárodních projektů v Horizontu 2020, licenčních smluv a dohod o mlčenlivosti.

Přehled poskytnuté právní pomoci v roce 2015:

Součást VUT	Počet konzultací
Fakulta strojního inženýrství	25
Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	24
Fakulta chemická	4
Fakulta stavební	20
Fakulta informačních technologií	8
Středoevropský technologický institut	5
Rektorát mimo Právní odbor	4
Celkem	90

Komerzializace výzkumných výsledků

V roce 2015 bylo uzavřeno devět komerčních licenčních smluv na využití výsledků vědy a výzkumu z VUT v Brně, sedm z nich z Fakulty strojního inženýrství a dvě z Fakulty stavební. Několik dalších licenčních smluv je rozjednáno. V uplynulém roce se nejvíc dařilo licencování software, stále je zájem o program Hyperfit pro výpočet hyperelastických charakteristik materiálů a Fakulta strojního inženýrství dodávala software na zakázku koncernu ČKD Blansko. Výnosy z licencování v roce 2015 přesáhly 300 000 Kč.

Příjmy z využití výsledků výzkumu nemusí nutně plynout z čisté licenční smlouvy. Ujednání o sdílení příjmů z využití výsledků je někdy součástí smlouvy o spoluvlastnictví nehmotných výsledků, ve smlouvě o spolupráci na projektu anebo později uzavírané smlouvě o využití výsledků. Protože tyto další smlouvy jsou administrovány přímo z jednotlivých součástí, nemáme bohužel přesné statistiky a příjmy z nich plynoucí nesledujeme.

Inovace ekologických kořenových čistíček

Jedním z úspěchů roku 2015 v aplikaci výsledků do praxe je výroba a distribuce produktu založeného na užitém vzoru č. 25544, vyvinutém na Ústavu vodního hospodářství krajiny FAST. Zařízení, jak ukázaly předchozí výzkumné výsledky, umožňuje výraznou intenzifikaci kořenových čistíren a jiných zařízení pro účely nepravidelného dávkování vody. Zařízení vyrábí a dodává na trh firma ASIO, spol. s r.o. na základě licenční smlouvy. Podle informací obchodně technického zástupce firmy ASIO bylo v roce 2015 prodáno celkem 11 kusů zařízení pod obchodním názvem AS-PULZ. Podle informací z praxe, kde projektanti postupně poznávají veliké výhody tohoto výrobku, se očekává nárůst prodeje. V roce 2016 je již poptáváno například 5 ks pro domovní kořenové čistírny, 8 ks pro plánovanou realizaci kořenové čistírny v Plzeňském kraji a 16 ks pro kořenovou čistírnu v Jihomoravském kraji.



Před koncem roku Asociace inovačního podnikání České republiky (AIP ČR) vyhlásila prestižní soutěž o cenu Inovace roku. V rámci soutěže jsou hodnoceny nej kvalitnější inovační produkty přihlašovatelů se sídlem v České republice. Podmínky pro účast v soutěži splnil i produkt AS-PULZ (původce Ing. Kriška) přihlášený za Vysoké učení technické v Brně. Z celkových přihlášených 318 produktů postoupil do slavnostního vyhlášení výsledků, které proběhlo 4. 12. 2015 v prostorách Senátu Parlamentu České republiky. Mezi obrovskou konkurencí prestižních vývojářských týmů, firem a výzkumných center tak mělo i Vysoké učení technické svého zástupce, kterému se dostalo ocenění z rukou prezidenta a generálního sekretáře AIP ČR, přestože produkt nebyl oceněn medailovým umístěním.

Padáky pro drony

Dalším komerčním úspěchem je výsledek společného vývoje Leteckého ústavu Fakulty strojního inženýrství a společnosti Galaxy GRS z Liberce. Vynález se týká zařízení a principu pro vystřelení padáku u bezpilotních prostředků o vzletové hmotnosti zhruba od 3 do 10 kg. „Unikátnost spočívá v mechanismu, kterým se aktivuje padák k záchraně dronu. Zatímco doposud se využívaly mechanické pružiny, my jsme použili pyrotechniku. Díky tomu se padák vystřelí v extrémně krátkém čase, do jedné sekundy,“ popisuje Robert Popela z Leteckého ústavu. Systém mohou využít jak modeláři, tak i záchranné složky a zachraňuje jednak dron samotný, zároveň však chrání okolí před škodami na majetku a na zdraví. Záchranný systém je ochráněn užitným vzorem, v současné době probíhá před Úřadem průmyslového vlastnictví řízení o udělení českého patentu a vzhledem k odbytu výrobku připravujeme rozšíření ochrany do zahraničí. Záchranné padáky nabízí a prodává firma Galaxy a dělí se s VUT o vydělané peníze. Radost z úspěšného transferu nám poněkud kazí skutečnost, že se výrobek již stal objektem plagiátorství. „Proti porušovatelům podnikáme právní kroky a říkáme si, že je to naopak důkazem o kvalitě originálního výrobku,“ uzavírá právnička CTT Martina Mahmoud.



Ing. Popela z FSI vysvětluje, jak funguje padákový záchranný systém

Inovační vouchery

Inovační vouchery si lze představit jako poukázky na nákup inovačních služeb u výzkumné organizace, kterou města nebo kraje rozdávají firmám, aby si mohly spolupráci vyzkoušet. Motivují firmy k navázání dlouhodobé spolupráce na zakázkách většího rozsahu. Se schématem inovačních voucherů přišel jako první v republice Jihomoravský kraj a v roce 2015 proběhl již sedmý ročník. VUT potvrdilo, že je nejvyhledávanějším poskytovatelem znalostí pro místní podnikatele, a to i přesto, že byla výzva poprvé otevřena i výzkumným organizacím mimo region.

CTT úzce spolupracuje s Jihomoravským inovačním centrem na propagaci inovačních voucherů v našem kraji a podílí se prostřednictvím profesora Vrbky, emeritního rektora, též na hodnocení odborné úrovně žádostí. Sledujeme vyhlášené výzvy i v jiných krajích a pravidelně informujeme vědce o možnostech a podmínkách spolupráce.

Přehled zapojených výzkumných institucí a počty podaných a vylosovaných JIC | inovačních voucherů v roce 2015



Poskytovatelé odborných znalostí	Počet podaných žádostí zařazených do losování	Počet vylosovaných voucherů
Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v.v.i.	1	1
VÝZKUMNÝ A ZKUŠEBNÍ LETECKÝ ÚSTAV, a.s.	1	1
Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka	1	1
Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.	1	-
Vysoká škola báňská	1	-
Technická univerzita v Liberci	1	-
Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.	1	-
Univerzita Palackého v Olomouci	2	1
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno	2	-
České vysoké učení technické v Praze	3	2
Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.	3	-
Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s.	4	2
Fakultní nemocnice u Sv. Anny v Brně	5	1
Masarykova univerzita	13	5
Mendelova univerzita v Brně	19	5
Vysoké učení technické v Brně	110	26
Celkem	168	45

Marketing vědy a výzkumu

Naší cílovou skupinou je jak aplikační sféra (průmysl, firmy), tak široká veřejnost. Výsledky výzkumu na VUT a služby našeho pracoviště prezentujeme na portále www.spolupracesvut.cz. Formou krátkých srozumitelných článků je představeno celé patentové portfolio, tedy technologie, které na VUT vznikly a je už zajištěna jejich ochrana. Zvláštní místo mají vyčleněné technologie, které aktuálně nabízíme ke komercializaci zájemcům o licenci, a návštěvníci portálu mohou vyhledávat v nabídce vybavení a služeb jednotlivých vědeckých pracovišť univerzity. Účast na oborových veletrzích a konferencích považujeme za samozřejmost.

Komunikaci s vědeckými týmy mají na starost v první řadě manažeři transferu technologií na jednotlivých fakultách. Aktuální a užitečné informace pro vědce je možné nalézt i v přístupné elektronické formě na interních stránkách www.tt.vutbr.cz.



Organizujeme konferenci TT (SONO Centrum)

CTT nesmí chybět na MSV ani v roce 2015

TECHNOLOGIE Z VUT MAJÍ KOMERČNÍ UPLATNĚNÍ
Pomáháme vynálezům do praxe...

JAK NA SOFTWARE?
Můžeme jej vykázat do RIV...
...někdy i patentovat...
a rozhodně licencovat.

INOVAČNÍ VOUCHERY
VUT je nejdádanějším poskytovatelem znalostí v kraji.
Pojďme úspěch zopakovat i letos!

Aby vaše práce byla vidět
www.spolupraceSvut.cz

CENTRUM TRANSFERTU TECHNOLOGIÍ
Kaučková 1/1, 602 00 Brno
www.spolupraceSvut.cz
www.ctt.svut.cz

VYTÁHNĚTE NÁPADY Z ŠUPLÍKU
...odměna vynálezci z řad zaměstnanců VUT v řadě až 70 % z prodané licence

CO BUDEME DĚLAT?
„Kontrola na projektu nám vytkla zakázanou veřejnou podporu.“
Poradíme.

NETŘEBA OBJEVOVAT AMERIKU
Řešení na staré techniky v patentové literatuře vám otevře cestu k originálnímu výzkumu

MANAŽER TRANSFERU TECHNOLOGIÍ
FCH Ing. Tomáš Opravil, Ph.D.
Váš průvodce při ochraně duševního vlastnictví a komercializaci vynálezů

CENTRUM TRANSFERTU TECHNOLOGIÍ
Kaučková 1/1, 602 00 Brno
www.spolupraceSvut.cz
www.ctt.svut.cz

Letáková kampaň, kterou se představujeme na fakultách VUT.
Jednotlivá témata jsou připomenutím dané problematiky a nabídkou pomoci.

Tým manažerů transferu technologií

Jsme manažeři transferu technologií a pomáháme vědcům z VUT najít komerční uplatnění pro výsledky jejich výzkumu. Zatímco se věnujeme vlastní tvůrčí práci na fakultě, pracujeme na částečný úvazek pro CTT. Pro kolegy vědce jsme těmi, kdo ví, jak na to, když přijde řeč na duševní vlastnictví, ale ve skutečnosti musíme znát od všeho trochu: vyznat se na VUT, porozumět technologiím, orientovat se v možnostech ochrany duševního vlastnictví, znát právní minimum, umět vyjednávat a nabídnout průmyslu spolupráci s VUT.

Naše práce začíná na začátku. Pokud někdo vytvoří nový zaměstnanecký vynález a chce z něj mít patent, užitný vzor nebo průmyslový vzor, pak ho musí ohlásit CTT přes interní systém Apollo. Jen co se v systému objeví nová ohláška, jsme s původci v kontaktu a pomáháme jim informace správně vyplnit. Na konzultaci vysvětlíme možnosti právní ochrany a postup dle směrnic VUT. Naším úkolem je posouzení komerčního potenciálu vynálezu, který slouží rektorovi jako podklad při rozhodování, zda uplatnit právo na zaměstnanecký vynález. Posouzení se soustředí na vyjasnění výhod nových výsledků nejen s cílem „získání patentu“, ale upozorňuje na ekonomické a jiné přínosy po realizaci licenční smlouvy na uplatnění daného výsledku v praxi. Vznikl-li vynález ve spolupráci se studenty nebo firmou, pak pomáháme vyjasnit spoluvlastnické vztahy. Samotné smlouvy řeší naše právníčka a o komunikaci s úřady se stará další kolegyně, aby si ale výzkumník nemusel pamatovat, čím se kdo na CTT zabývá, tak i v takových záležitostech může kontaktovat nás.

V oblasti spolupráce s průmyslem šíříme informace o inovačních voucherech a jiných aktualitách z aplikační sféry. Pokud CTT osloví někdo z průmyslu s poptávkou spolupráce, vyhledáme pro něj vhodný tým a zprostředkujeme kontakt. Věnujeme se prezentaci výsledků psaním článků na náš webový portál a u vytipovaných technologií se silným potenciálem podnikáme aktivní komercializaci, tedy oslovujeme firmy a jednáme s nimi o příležitosti využití technologie v jejich podniku.

Když to shrneme, sloužíme jako kontaktní bod pro spolupráci s průmyslem a ochranu duševního vlastnictví na naší přidělené fakultě. Pomocí tohoto spojení získáváme jedinečný přehled o oblastech, kterými se fakulta zabývá, a o nových vynálezech. Při kontaktu s průmyslem tak můžeme ihned reagovat na případnou poptávku a nabízet zaměstnanecké vynálezy a služby zájemcům.



Ing. Jana Ondroušková, Ph.D.

Fakulta strojního inženýrství

Ing. Tomáš Opravil, Ph.D.

Fakulta chemická

Ing. Michal Kriška Dunajský, Ph.D.

Fakulta stavební

Ing. Ladislav Macháň

Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií

NAŠLI JSTE SVÉ ZAMĚSTNANECKÉ VYNÁLEZY?

číslo případu	součást VUT	název výsledku	původci
2015/401	FSI	Hořák PBS APH	Skryja Pavel, Ing. Bělohradský Petr, Ing., Ph.D. Pléha Karel, Ing. Vítek Lubomír, Ing.
2015/402	FSI	Plynový hořák	Skryja Pavel, Ing. Bělohradský Petr, Ing., Ph.D. Pléha Karel, Ing. Vítek Lubomír, Ing.
2015/403	FAST	Tepelně akumuláční deska pro solární zásobníky	Ostrý Milan, doc. Ing., Ph.D.
2015/404	FCH	Antiaglomerační úprava nanostruktur pomocí plazmatu generovaného v kapalinách	Krčma František, doc. RNDr., Ph.D.
2015/405	FCH	Způsob přípravy fyzikálních hydrogelů s inkorporovanými hydrofobními doménami majícími solubilizační schopnosti	Venerová Tereza, Ing., Ph.D. Simulescu Vasile, Dr. Pekař Miloslav, prof. Ing., CSc. Mravec Filip, Ing., Ph.D.
2015/406	FCH	Plošný tenkovrstvý element k vizuální indikaci expoziční dávky kalibrovatelnou fotochemicky indukovanou barevnou změnou	Veselý Michal, doc. Ing., CSc. Dzik Petr, Ing., Ph.D. Wertzová Veronika, MUDr., Ph.D. Svoboda Jiří, Ing, CSc. Obr Tomáš, MVDr. Morozová Magdalena, Ing., Ph.D. Kubáč Lubomír, Ing., Ph.D. Klusoň Petr, doc. Ing. Dr. Ettler Karel, doc. MUDr., CSc. Akrman Jiří, Ing., CSc.

NAŠLI JSTE SVÉ ZAMĚSTNANECKÉ VYNÁLEZY?

číslo případu	součást VUT	název výsledku	původci
2015/407	FCH	Plošný tenkovrstvý element pro vizuální indikaci expoziční dávky UV záření kalibrovatelnou barevnou změnou	Veselý Michal, doc. Ing., CSc. Dzik Petr, Ing., Ph.D. Wertzová Veronika, MUDr., Ph.D. Svoboda Jiří, Ing., CSc. Obr Tomáš, MVDr. Morozová Magdalena, Ing., Ph.D. Kubáč Lubomír, Ing., Ph.D. Klusoň Petr, doc. Ing. Dr. Ettler Karel, doc. MUDr., CSc. Akrman Jiří, Ing., CSc.
2015/408	FAST	Výměník tepla s proměnlivou geometrií	Horák Petr, Ing., Ph.D. Formánek Marian, Ing., Ph.D.
2015/409	FSI	Přírubový systém pro hydroformování uzavřených struktur z tenkých plechů	Mrňa Libor, doc. RNDr., Ph.D. Řiháček Jan, Ing. Podaný Kamil, Ing., Ph.D.
2015/410	FSI	Inteligentní měřicí kanál	Matoušek Radomil, doc. Ing., Ph.D. Nehněvský Jiří, Ing., CSc. Prečan Jaroslav, Ing.
2015/411	FSI	Monitorovací systém pro včasnou výstrahu obsluze, zvláště objektů s průmyslovým provozem	Matoušek Radomil, doc. Ing., Ph.D. Karpíšek Zdeněk, doc. RNDr., CSc. Nehněvský Jiří, Ing., CSc.
2015/412	FSI	Prediktivní řídicí systém pro plynulé odlévání oceli s integrovaným dynamickým solidifikačním GPU modelem	Klimeš Lubomír, Ing., Ph.D.
2015/413	FEKT	Terapeuticko-diagnostická jednotka pro měření a léčbu poruch posturální stability	Chromý Adam, Ing. Žalud Luděk, doc. Ing., Ph.D.
2015/414	FIT	Rychlá implementace modulárního umocňování a prvočíselných testů	Bařina David, Ing. Zemčík Pavel, prof. Dr. Ing.

NAŠLI JSTE SVÉ ZAMĚSTNANECKÉ VYNÁLEZY?

číslo případu	součást VUT	název výsledku	původci
2015/415	FIT	Metoda a systém pro pokročilou automatizovanou detekci napadení na základě chování síťového provozu	Chmelař Petr, Ing. Švéda Miroslav, prof. Ing., CSc. Homoliak Ivan, Ing. Hanáček Petr, doc. Dr. Ing. Drozd Michal, Ing. Barabas Maroš, Ing. Vystavělová Hana, Mgr. Chromá Karla, Mgr.
2015/416	FAST	Souvrství vegetační střechy s využitím vegetační vrstvy PES vláken	Henková Svatava, Ing., CSc. Venkrbec Václav, Ing. Selník Petr, Ing. Nečadová Klára, Ing.
2015/417	FAST	Souvrství vegetační střechy s využitím retenční vrstvy PES vláken	Henková Svatava, Ing., CSc. Venkrbec Václav, Ing. Selník Petr, Ing. Nečadová Klára, Ing.
2015/418	FAST	Souvrství obvodového pláště s využitím tepelně-reflexní tenkovrstvé pokovené folie	Šťastník Stanislav, prof. RNDr. Ing., CSc. Venkrbec Václav, Ing. Rotrekl Ivo, Ing. Břicháček Pavel, Ing.
2015/419	FAST	Modifikace dutin keramické tvarovky nízkoemisivní povrchovou úpravou	Čekon Miroslav, Ing., Ph.D.
2015/420	FSI	Akcelerátor pelet suchého ledu	Lokaj Jakub, Bc. Máša Vítězslav, Ing., Ph.D. Brenkus Ondřej
2015/421	FSI	Fréza s kompenzačními břity pro hrubování	Píška Miroslav, prof. Ing., CSc. Jaroš Aleš, Ing., Ph.D.
2015/422	FAST	Sanační směs pro spárování kamenného zdiva tunelových obehávek	Terzijski Ivailo, prof. Ing., CSc. Kadlec Jaroslav, Ing. Horák David, Ing., Ph.D.

NAŠLI JSTE SVÉ ZAMĚSTNANECKÉ VYNÁLEZY?

číslo případu	součást VUT	název výsledku	původci
2015/423	FAST	Rychlovazná silikátová injektážní směs odolná vůči rozplavení	Terzijski Ivailo, prof. Ing., CSc. Miča Lumír, doc. Ing., Ph.D. Boštík Jiří, Ing., Ph.D.
2015/424	FSI	Zařízení ke zvlhčení vnitřního prostoru světlometu	Guzej Michal, Ing. Horský Jaroslav, prof. Ing., CSc.
2015/425	FSI	Simulátor dýchacího systému	Jedelský Jan, doc. Ing., Ph.D. Lízal František, Ing., Ph.D. Jícha Miroslav, prof. Ing., CSc. Bělka Miloslav, Ing.
2015/426	FEKT	Senzor vodíku na samonosné membráně	Bendová Mária, Dr.techn. Ing. Hubálek Jaromír, doc. Ing., Ph.D.
2015/427	FAST	Provzdušňovaný vertikální filtr	Němcová Miroslava, Ing. Kriška-Dunajský Michal, Ing., Ph.D.
2015/428	STI + FEKT	Zjednodušená nízkoteplotní metoda pro přípravu hydrogelu grafenu	Mohan Rajneesh, Mgr., Dr. Hubálek Jaromír, doc. Ing., Ph.D.
2015/429	STI	3D-tištěný detektor pro mikrokolonové separace	Vaculovičová Markéta, Mgr., Ph.D. Adam Vojtěch, doc. RNDr., Ph.D. Kizek René, prof. Ing., Ph.D. Zítka Jan
2015/430	FEKT	Mobilní FTIR analyzátor	Čmiel Vratislav, Ing. Provazník Ivo, prof. Ing., Ph.D.
2015/431	FEKT	Tenzometr určený do betonových konstrukcí	Šteffan Pavel, doc. Ing., Ph.D. Macháň Ladislav, Ing. Junek Jiří, Ing. Čechmánek René, Ing. Lederer Ludvík, Ing. Loskot Jiří, Ing.
2015/432	FSI	Rotorová klec malých asynchronních motorů	Veselka František, doc. Ing., CSc.

NAŠLI JSTE SVÉ ZAMĚSTNANECKÉ VYNÁLEZY?

číslo případu	součást VUT	název výsledku	původci
2015/433	FSI	Lapovací aparatura pro dokončování povrchu soudečků	Košťál David, Ing. Cagaš Radek, Bc.
2015/434	STI + FEKT	Parametrizovatelná slučovací jednotka pro senzorické měření proudu a napětí	Havránek Zdeněk, Ing., Ph.D. Drápela Jiří, doc. Ing., Ph.D. Klusáček Stanislav, Ing., Ph.D. Ševčík Břetislav, Ing.
2015/435	FEKT	Vinutí střídavých elektrických strojů	Patočka Miroslav, doc. Dr. Ing. Cipín Radoslav, Ing., Ph.D.
2015/436	FEKT	Nízkoprofilová reflektorová anténa typu Cassegrain	Mikulášek Tomáš, Ing., Ph.D. Láčik Jaroslav, doc. Ing., Ph.D. Procházka Petr, Bc.
2015/437	FEKT	Držák kartáče elektrického stroje	Veselka František, doc. Ing., CSc.
2015/438	FEKT	Ventilátor elektrického stroje	Veselka František, doc. Ing., CSc.
2015/439	FCH	Polymerní vlákno a způsob jeho přípravy	Márová Ivana, prof. RNDr., CSc. Kundrát Vojtěch Pospíšil Ladislav, RNDr., CSc.
2015/440	FEKT	Způsob optické kontroly procesu pipetování	Říha Kamil, doc. Ing., Ph.D. Krajsa Ondřej, Ing., Ph.D. Kubista Mikael, prof. Dr., Ph.D. Švec David, Mgr., Ph.D.
2015/441	FAST	Vícepramenné splétané lano	Girgler František, Ing., Ph.D. Kostiha Vojtěch, Ing. Prokeš Jan, Ing., Ph.D. Šimůnek Petr, Ing., Ph.D. Štěpánek Petr, prof. RNDr. Ing., CSc. Šulák Pavel, Ing., Ph.D.
2015/442	FSI	System pro vyhodnocování přímosti osy výkovků	Paloušek David, doc. Ing., Ph.D. Zatočilová Aneta, Ing., Ph.D.

NAŠLI JSTE SVÉ ZAMĚSTNANECKÉ VYNÁLEZY?

číslo případu	součást VUT	název výsledku	původci
2015/443	FEKT	Modulární systém pro záznam a vyhodnocení průběhu optických signálů generovaných výbuchem	Maršálek Roman, doc. Ing., Ph.D. Krupka Miloslav, Ing., Ph.D. Kubíček Michal, Ing., Ph.D. Moravec Jaroslav, Dr. Ing. Pachmáň Jiří, Ing., Ph.D. Pospíšil Martin, Ing. Šelešovský Jakub, Ing., Ph.D. Vojtěch Jan, Mgr. Dušek Martin, Ing. Cupák Jan, Ing. Prokeš Aleš, prof. Ing., Ph.D.
2015/444	FAST	Speciální inklinometrická sonda pro zjištění geometrických charakteristik vstrojeného geotermálního vrtu	Leiter Augustin, Ing.
2015/445	STI	Mobilní průzkumný robot Orpheus-XTA	Žalud Luděk, doc. Ing., Ph.D. Burian František, Ing. Jílek Tomáš, Ing. Kopečný Lukáš, Ing., Ph.D.
2015/446	FIT	Multifunkční kamerový systém s automatizovaným zpracováním videodat	Drahanský Martin, doc. Ing., Ph.D. Beran Vítězslav, Ing., Ph.D. Fröml Vojtěch, Ing. Mráček Štěpán, Ing. Zemčík Pavel, prof. Dr. Ing. Zendulka Jaroslav, doc. Ing., CSc.
2015/447	FSI	Čerpadlo do hlubokých studní a vrtů - Smart potrubí pro dopravu kapalin	Pochylý František, prof. Ing., CSc. Haluza Miloslav, doc. Ing., CSc. Hudec Martin, Ing. Ondrůšek Čestmír, doc. Ing., CSc.
2015/448	FEKT	Způsob kontroly barvy oděvu a / nebo pokrývky hlavy osoby	Přinosil Jiří, Ing., Ph.D. Malach Jindřich, Ing., CSc. Malach Tobiáš, Ing. Říha Kamil, doc. Ing., Ph.D. Vrba Kamil, prof. Ing., CSc.

NAŠLI JSTE SVÉ ZAMĚSTNANECKÉ VYNÁLEZY?

číslo případu	součást VUT	název výsledku	původci
2015/449	FEKT	Radiofrekvenční identifikátor laditelný dielektrickými vložkami	Nešpor Dušan, Ing., Ph.D. Fiala Pavel, prof. Ing., Ph.D.
2015/450	FEKT	Návrh laditelného podprahového bulk-driven transkonduktoru pro aplikace s velmi nízkým napájecím napětím	Khateb Fabian, doc. Ing. et Ing., Ph.D. et Ph.D. Kulej Tomasz, Ph.D. Vlassis Spyridon, Ing., Ph.D.
2015/451	FSI	Autonomní napájení elektrických komponent malých spalovacích zařízení	Pospíšil Jiří, doc. Ing., Ph.D. Brázdil Marian, Ing.
2015/452	STI	Způsob rychlého obrábění povrchu velmi tvrdých povlaků a zařízení k provádění tohoto způsobu	Čelko Ladislav, Ing., Ph.D. Dvořáček Emil, Ing. Dvořáček Radan Jech David, Ing.
2015/453	FSI	YE - atomizační tryska	Skryja Pavel, Ing. Bělohradský Petr, Ing., Ph.D. Hudák Igor, Ing. Stehlík Petr, prof. Ing., CSc., dr. h. c.
2015/454	FEKT	Baterie lithium-síra se systémem vrstvených elektrod s využitím monoklinické beta fáze síry a metody přípravy těchto elektrod	Sedlaříková Marie, doc. Ing., CSc. Kazda Tomáš, Ing. Slávik Marek Straková-Fedorková Andrea, Ing., Ph.D.
2015/455	FAST	Zkušební zařízení pro cyklické namáhání stlačováním a protahováním při zkoušení tmelů	Šlanhof Jiří, Ing., Ph.D.
2015/456	FAST	Systém opravy napojení sanační vložky stávající trouby stoky a šachty	Hlavínek Petr, prof. Ing., CSc., MBA Raclavský Jaroslav, doc. Ing., Ph.D.
2015/457	FAST	Posuvné sedlo pro předpínání nosníků	Klusáček Ladislav, doc. Ing., CSc. Strnad Jiří, Ing., Ph.D.
2015/458	FAST	Suchá vápenná nebo vápenocementová omítková směs	Vyšvařil Martin, Mgr., Ph.D. Heinrich Pavel, Ing. Rovnaníková Pavla, prof. RNDr., CSc. Vacek Miroslav, Ing., Ph.D.

NAŠLI JSTE SVÉ ZAMĚSTNANECKÉ VYNÁLEZY?

číslo případu	součást VUT	název výsledku	původci
2015/459	STI	Hořčíková slitina	Juliš Martin, Ing., Ph.D. Cileček Jarmil, Ing. Máthis Kristián, Doc. RNDr., Ph.D.
2015/460	FEKT	Způsob sledování prostoru před vstupem	Říha Kamil, doc. Ing., Ph.D. Malach Jindřich Malach Tobiáš Přinosil Jiří, Ing., Ph.D. Vrba Kamil, prof. Ing., CSc.
2015/461	FCH	Nanovláknenný sorpční materiál z obnovitelných zdrojů pro záchyt těžkých kovů	Kundrát Vojtěch Márová Ivana, prof. RNDr., CSc.
2015/462	FAST	Polymerní podlahový systém	Hodná Jana, Ing. Dohnálková Božena, Ing., Ph.D. Drochytka Rostislav, prof. Ing., CSc., MBA Hodul Jakub, Ing. Vyhnánková Michaela, Ing.
2015/463	FAST	Zkušební pole pro ověření kvality šterkových pilířů	Boštík Jiří, Ing., Ph.D. Fiala Radek, Ing. Kotačková Alena, Ing. Miča Lumír, doc. Ing., Ph.D. Zdražil Karel, Ing., CSc.
2015/464	FEKT	Podprahový bulk-driven kruhový zesilovač pro aplikace s velmi nízkým napájecím napětím	Khateb Fabian, doc. Ing. et Ing., Ph.D. et Ph.D. Kulej Tomasz, Ph.D. Vlassis Spyridon, Ing., Ph.D.
2015/465	STI	Mechanické uchycení měřicí hlavy pro mikroskopii rastrující sondou	Neuman Jan, Ing., Ph.D. Nováček Zdeněk, Ing., Ph.D. Pavera Michal, Ing., Ph.D. Šíkola Tomáš, prof. RNDr., CSc. Šulc Dalibor, Ing., Ph.D. Wertheimer Pavel, Ing.



Centrum transferu technologií

Vysoké učení technické v Brně

Kounicova 966/67a, Brno 601 90

T: 541 144 217

E: info@tt.vutbr.cz

www.tt.vutbr.cz

www.spolupracesvut.cz

© Vysoké učení technické v Brně

Vydalo Centrum transferu technologií VUT v Brně v únoru 2016