

Vedecká rada  
02.03. 2020

## Návrh na vymenovanie doc. Ing. Dionýza Gašparovského, PhD. za profesora

Predkladá: **prof. Ing. Miroslav Fikar, DrSc.**  
rektor STU

Vypracoval: **prof. Dr. Ing. Miloš Oravec**  
dekan fakulty

Schválené: Vedecká rada FEI STU 04.02. 2020

Návrh uznesenia: Vedecká rada STU schválila predložený materiál:

- a/ všetkými hlasmi
- b/ väčšinou hlasov
- c/ neschválila

**NÁVRH NA VYMENOVANIE****doc. Ing. Dionýza Gašparovského, PhD.**

za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania elektroenergetika.

**A. Základné údaje o uchádzačovi:**

Meno, tituly: Dionýz Gašparovský, doc. Ing. PhD.  
Dátum a miesto narodenia: 05.08. 1971, Nové Zámky  
Pracovisko: Ústav elektroenergetiky a aplikovanej elektrotechniky,  
Fakulta elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave

**Akademické a vedecké hodnosti:**

1995 získaný titul Ing.  
1998 získaný titul PhD.  
2006 získaný titul doc.

**Priebeh kvalifikačných zaradení v zamestnaní:**

**1996 - doteraz** VŠ pedagóg: od 1996 asistent, od 1998 odborný asistent, od 2006 docent  
Slovenská technická univerzita v Bratislave , Fakulta elektrotechniky a informatiky,  
Ilkovičova 3, 812 19 Bratislava, Slovenská republika

**2005 - doteraz** Konateľ

Typhoon, s.r.o., Obchodná 548/15, 811 06 Bratislava, Slovenská republika

**2008 - doteraz** Konateľ

Lucent Labs, s.r. o., Obchodná 548/15, 811 06 Bratislava, Slovenská republika

**B. Inauguračná prednáška:**

Téma inauguračnej prednášky:

Výpočet a hodnotenie parametrov verejného osvetlenia

**Dátum a miesto jej zverejnenia:**

02.01.2020, webové sídlo FEI STU v Bratislave

18.01.2020, denník SME

**Dátum a miesto jej konania:**

04.02.2020 o 10.00 hod. v B-klube FEI STU v Bratislave, Ilkovičova 3

**C. Zloženie inauguračnej komisie a oponenti:*****Predseda komisie:***

prof. Ing. František Janíček, PhD. – FEI, Slovenská technická univerzita v Bratislave

***Členovia komisie:***

prof. Ing. Juraj Altus, PhD. – FEIT, Žilinská univerzita v Žiline

Dr.h.c. prof. Ing. Michal Kolcun, PhD. – FEI, Technická univerzita v Košiciach

prof. Ing. Pavel Santarius, CSc. – FEI, Vysoká škola banská - TU Ostrava

***Oponenti:***

prof. Ing. Roman Cimbala, PhD. – FEI, Technická univerzita v Košiciach

prof. Ing. Jaroslav Knápek, CSc. – Fakulta elektrotechnická, České vysoké učení technické v Praze

prof. Ing. Michal Vik, Ph.D. – Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci

## D. Stanovisko inauguračnej komisie

### 1. Zhodnotenie pedagogickej práce

Doc. Ing. Dionýz Gašparovský, PhD. pedagogicky pôsobí na vysokej škole od roku 1996. Vo svojej pedagogickej praxi sa upriamuje predovšetkým na oblasť svetelnej techniky, konkrétne na problematiku osvetľovacích sústav a svietidiel, ale tiež na elektrické rozvody a inštalácie. V súčasnosti prednáša tri predmety v rámci bakalárskeho a inžinierskeho štúdia v študijnom programe Elektroenergetika. Pedagogicky pôsobí aj v treťom stupni doktorandského štúdia. Pri pedagogickej činnosti uplatňuje moderné formy výučby a využíva modernú didaktickú techniku, skonštruoval viaceré učebné pomôcky. Na všetkých stupňoch štúdia viedol rozsiahly súbor záverečných prác, a to 42 bakalárskych a 55 diplomových prác. Bol školiteľom 4 úspešne ukončených doktorandov. Spolu so študentmi sa aktívne zapájal aj do študentskej vedeckej a odbornej činnosti ŠVOČ - 15 prác pod jeho vedením sa umiestnilo na prvom až treťom mieste fakultného kola a 1 práca na druhom mieste medzinárodného kola. Doc. Gašparovský preukázal schopnosť viesť prednášky a hodnotiť prácu študentov. Je predsedom a členom štátnicových komisií všetkých stupňov štúdia, bol oponentom dizertačných a habilitačných prác doma aj v zahraničí.

*Kvantitatívne kritériá fakulty pre inauguračné konanie sú splnené.*

### 2. Zhodnotenie vedeckého a umeleckého profilu

Doc. Ing. Dionýz Gašparovský, PhD. sa vo svojej vedeckej činnosti zameriava na čiastkové problémy svetelnej techniky ako je verejné osvetlenie, energetická hospodárnosť osvetlenia, osvetlenie pracovísk, osvetlenie domácností a udržiavací činiteľ osvetľovacích sústav. Vedecký profil doc. Gašparovského sa formoval pri aktívnom riešení úloh základného a aplikovaného výskumu aj pri riešení vedekotechnických úloh pre priemyselnú prax. Pri riešení vedekovýskumných projektov preukázal schopnosť formulovať, analyzovať a riešiť výskumné úlohy. Bol vedúcim jedného medzinárodného projektu, zodpovedným riešiteľom 2 domácich projektov a spoluriešiteľom 13 výskumných projektov. Výsledky svojej vedekovýskumnej činnosti doc. Gašparovský publikoval v domácich a zahraničných časopisoch a aktívne prezentoval na významných medzinárodných vedeckých konferenciách. Jeho výsledky sú akceptované doma aj v zahraničí a boli použité pri tvorbe významných medzinárodných dokumentov.

*Kvantitatívne kritériá fakulty pre inauguračné konanie sú splnené.*

### 3. Charakteristika vlastnej vedeckej a umeleckej školy

Vedeckú školu si doc. Ing. Dionýz Gašparovský, PhD. utváral v oblasti svetelnej techniky so zameraním na problematiku verejného osvetlenia, energetickej hospodárnosti osvetlenia, osvetľovania interiérov a exteriérov. Vychoval 4 doktorandov a 55 diplomantov, ktorí výsledky spoločnej vedeckej práce ďalej rozvíjali vo svojej praxi, publikovali vo vedeckých a odborných časopisoch, prezentovali na medzinárodných fórach a dosiahli uznanie vedeckej a odbornej komunity. Výsledky práce doc. Gašparovského majú vplyv na širšiu vedeckú komunitu v medzinárodnom meradle. Na publikačnú činnosť doc. Gašparovského je evidovaných 106 citácií, z toho 42 citácií evidovaných v databázach Web of Science alebo Scopus. Uznanie jeho vedeckej práce predstavuje aj členstvo v programovom výbore 34 medzinárodných vedeckých konferencií.

Ako významnú a uznávanú vedeckú osobnosť menovaného potvrdzujú plnenia kritérií nasledovne:

1. vedúci obhájených projektov BP a DP	42/55
2. monografia	14
3. učebné texty a učebnice	15
4. vyškolení doktorandi	4
5. pôvodné recenzované práce	41
6. - z toho v zahraničných časopisoch	16

7. počet CC	1
8. ohlasy	106
9. -z toho citácie	42
10. realizované technické riešenia	384
11. získanie a vedenie projektov	3

4. Ďalšie špecifické kritériá, ktoré potvrdzujú, že menovaný ie uznávanou vedeckou osobnosťou  
 Doc. Ing. Dionýz Gašparovský, PhD. je od roku 2007 aktívnym členom Medzinárodnej komisie pre osvetlenie CIE, kde pracuje ako predseda, tajomník alebo člen viacerých technických komisií a pôsobil vo funkcii tajomníka alebo zástupcu riaditeľa dvoch divízií tejto významnej medzinárodnej vedeckej organizácie. Od roku 2017 je v CIE riaditeľom divízie pre vonkajšie osvetlenie a členom výkonného výboru CIE. Je členom riadiaceho výboru organizácie Lux Európa Association. Aktívne pôsobí v medzinárodných normalizačných organizáciách ISO a CEN ako delegovaný zástupca Slovenska, delegovaný zástupca CIE, vedúci alebo člen viacerých pracovných skupín. Na domácej pôde je doc. Gašparovský predsedom Slovenskej svetelnotechnickej spoločnosti, podpredsedom Slovenského národného komitétu CIE, členom prezídia Slovenského elektrotechnického zväzu - Komory elektrotechnikov Slovenska, predsedom technickej normalizačnej komisie TK 84 pri ÚNMS SR, členom redakčnej rady časopisu Svetlo. V roku 2019 bolo doc. Gašparovskému udelené čestné uznanie Zväzu slovenských vedeckotechnických spoločností (ZSVTS).

## **E. Hodnotenie návrhu na vymenovanie za profesora oponentami**

Všetky tri oponentské posudky sú kladné s odporúčaním vymenovať uchádzača za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania elektroenergetika podľa § 35 ods. 4 zákona č. 269/2018 Z. z.

### **Oponent 1. prof. Ing. Roman Cimbala, PhD.**

*Z posudku prof. Ing. Romana Cimbalu, PhD. vyberáme:*

Vo všetkých odvetviach priemyslu už niekoľko desaťročí dochádza k prechodu od extenzívneho rozvoja k intenzívnemu. Obzvlášť to platí pre oblasť elektroenergetiky pri výrobe, prenose a spotrebe elektrickej energie. Popri konvenčných zdrojoch začiatkom 90-tych rokov nastal rozvoj využitia energetiky v úsporných spotrebičoch pri zvyšovaní ich funkčných parametrov. Inaugurantom zvolená oblasť výpočtu a hodnotenia parametrov verejného osvetlenia je v súčasnosti predmetom zvýšeného záujmu, nakoľko aj na základe zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov sú ústredné orgány štátnej správy povinné poskytnúť prevádzkovateľovi monitorovacieho systému údaje na monitorovanie energetickej náročnosti verejných budov, ktoré spravujú. Energetickú náročnosť verejného osvetlenia je potrebné riešiť už pri samotnom projektovaní zdrojov, následnom návrhu osvetľovacích sústav a pri ich prevádzkovaní. Dnes k tomu pribudli aj otázky svetelnej pohody či estetické a socializačné funkcie.

Verejné osvetlenie tvorí významnú časť spotrebičov inteligentných sietí. Daná problematika, ktorú si inaugurator zvolil za svoju oblasť vedeckovýskumnej činnosti, sa neskôr ukázala ako veľmi perspektívna a doc. Gašparovský sa v tejto oblasti vypracoval na výraznú vedeckú osobnosť nielen na Slovensku ale aj v medzinárodnom meradle.

Oceňujem, že vo výskumnej oblasti inaugurator neostáva pri osvetľovacích systémoch ako izolovaných celkoch, ale poníma ich komplexne ako jeden prvok elektroenergetickej sústavy. Svedčia o tom výskumné projekty zamerané na analýzu spätného vplyvu svetelných zdrojov na napájaciu sieť, energetické rušenie v elektrizačnej sústave, na kvalitu a spoľahlivosť dodávky elektrickej energie, nové metódy merania a riadenia pre inteligentné siete. Doc. Gašparovský bol zodpovedným riešiteľom projektov zameraných na svetelnú techniku a energetickú hospodárnosť osvetlenia v budovách. Za veľmi závažnú súčasť výskumu inauguratora považujem jeho účasť v medzinárodnom projekte

5. rámcového programu EÚ - Cluster of New Inovative Sun Reflective Contcetratore, kde bol zodpovedným riešiteľom. Za dôležité považujem aj orientáciu smerom na výskum psychologických a fyziologickým vplyvov svetelných zdrojov. Svedčí to o jeho zábere naprieč elektroenergetikou.

O uznaní vedeckou komunitou svedčia aj pozvania do programových výborov vedeckých konferencií Lumen V4, Lux Európa či CIE Lighting Quality and Energy Efficiency. Inaugurant je riaditeľom Divízie 4 a členom výkonného výboru. Je členom pracovných skupín 2, 9,12 a 14 pri Európskej komisii pre normalizáciu CEN TC 169, pracovnej skupiny 1 pri Medzinárodnej komisii pre normalizáciu ISO TC 274, v ktorých zastupuje aj Slovenskú republiku. Uvedené skutočnosti podčiarkujú jeho akceptáciu zahraničnou odbornou komunitou.

Na národnej úrovni je potrebné uviesť predsedníctvo v Technickej normalizačnej komisii 84, predsedníctvo Slovenskej svetelnotechnickej spoločnosti, či členstvo v Prezídiu Slovenského elektrotechnického zväzu.

### **Oponent 2. prof. Ing. Jaroslav Knápek, CSc.**

*Z posudku prof. Ing. Jaroslava Knápeka, CSc. vyberáme:*

Publikační a výskumné činnosti se doc. Gašparovský intenzívne venuje po celou dobu svého akademického pôsobení, řešená problematika zahrnuje oblast osvětlovacích soustav, elektrických rozvodu a instalací, svítidel a světelné techniky, využití elektriny a reflektuje aktuální otázky z této oblasti. Publikační činnost rovněž odráží aktivity v oblasti grantového a smluvního výzkumu (viz dále) a v návaznosti na ně řeší v daném období aktuální otázky elektroenergetiky zejména v oblasti osvětlovacích soustav, elektrických rozvodu a instalací, svítidel a světelné techniky.

Doc. Gašparovský byl školitelem celkem 4 doktorandu s obhájenou dizertační prací (obhajoby v letech 2011-2019). Současně je školitelem 2 doktorandu po dizertační zkoušce. Doc. Gašparovský se celkem účastnil na řešení 16 grantových projektu, z toho u 3 projektu jako vedoucí projektu. Současně je třeba vyzdvihnout i jeho rozsáhlou činnost v oblasti smluvního výzkumu a odborných expertíz pro průmyslové/energetické podniky a pro centrální orgány. Podílel se na řešení 384 projektu smluvního výzkumu se zaměřením na projekty veřejného osvětlení, světelné technické audity a studie veřejného osvětlení pro radu slovenských měst. Dále se podílel na technických auditech a projektech interiérového osvětlení velkého množství objektu (zejména budov škol různého typu atd.). Z publikační činnosti doc. Gašparovského, do které se promítaly výsledky jak grantových projektu, tak i projektu smluvního výzkumu, lze konstatovat významný mezinárodní přesah jeho odborné činnosti. Významná je i činnost doc. Gašparovského v oblasti „služby pro odbornou a akademickou“ komunitu. Byl mj. členem programových výboru rady vědeckých konferencí (celkem 34), je členem redakční rady časopisu Světlo, významné se podílil na tvorbě norem, mj. pro oblasti osvětlení a světelné techniky. Je členem mezinárodní a evropské normalizační komise ISO/TC274 Light and Lighting, resp. CEN/TC169 Light and Lighting. Dále je mj. členem výkonného výboru Mezinárodní komise pro osvětlení CIE. V roce 2019 získal Čestné uznání Svazu slovenských vědeckotechnických společností (ZSVTS).

### **Oponent 3. prof. Ing. Michal Vik, PhD.**

*Z posudku prof. Ing. Michala Vlka, PhD. vyberáme:*

Kromě předložené dokumentace jsem vycházel také z osobních zkušeností s působením uchazeče, kterého znám jako organizátora, spoluorganizátora a účastníka rady mezinárodních konferencí i z jeho pracovních návštěv v ČR. Vycházel jsem i z vlastního hodnocení té části jeho díla, se kterou jsem se mohl seznámit. Dále posuzuji jednotlivé předepsané oblasti působení uchazeče, tedy jeho pedagogickou a publikační činnost se zřetelem k ohlasum jeho díla a vědecko-výzkumnou činnost.

Dosavadní pedagogická činnost kandidáta je natolik časové rozsáhlá, že muže být považován nepochybně za zkušeného pedagoga s bohatou pedagogickou praxí. Tato má svůj počátek již v roce 1996 od kdy začal uchazeč působit na Slovenské technické univerzitě v Bratislavě, Fakultě elektrotechniky a informatiky. Celková doba vysokoškolské pedagogické činnosti kandidáta je tak 23 let a od získání titulu docent je to 13 let (oproti požadovaným 3 letům jako minimum). Ze širšího oboru Elektrotechnika se kandidát specializoval na jeho oborovou složku Světelnou techniku, zejména oblast veřejného osvětlení. Vyučoval či vyučuje ve všech formách štúdia, tedy bakalárském, magisterském a doktorském. Působí rovněž ve všech formách výuky (cvičení, semináře, přednášky). Vedl a oponoval množství závěrečných kvalifikačních prací na všech stupních.

Pokud jde o časopisecké články a příspěvky ve sbornících z konferencí, kandidát počtem vědeckých děl značně překračuje požadovaná kritéria (celkový počet 203). Je pro ně charakteristický tvůrčí přístup autora, což ostatně zejména v rychle se vyvíjející oblasti polovodičových světelných zdrojů ani jinak není možné.

Část publikačních výstupů byla publikována v zahraničí. Citace a ohlasy díla uchazeče rovněž překračují stanovené penzum. Čítací v publikacích registrovaných ve Web of Science nebo SCOPUSu kandidát uvádí celkem 42 a celkový počet citací 106, i v tomto kritériu tedy překonává požadované minimální počty.

Profesor by měl být rovněž mezinárodně uznávanou vědeckou osobností. Zde je nutné zduraznit, že tento požadavek kandidát naplňuje plnou měrou. Skutečnost, že byl zvolen za ředitele Divize 4 Mezinárodní Komise pro Osvětlování CIE dokumentuje prestiž jakou si docent Gašparovský na mezinárodním poli vydobyl. Jeho členství v technických výborech CIE, kam jsou voleni pouze mezinárodně uznávaní odborníci toto jen potvrzuje. V neposlední řadě lze vyzdvihnout rovněž členství mezinárodních normalizačních komisí.

## **F. Hodnotenie inauguračnej prednášky**

Doc. Ing. Dionýz Gašparovský, PhD. predniesol inauguračnú prednášku s názvom *Výpočet a hodnotenie parametrov verejného osvetlenia*. Menovaný prezentoval aktuálny stav, možnosti ďalšieho vývoja a svoje vedeckovýskumné a pedagogické aktivity v uvedenej oblasti.

Prezentoval jednotlivé vedeckovýskumné problémy v súvislosti so smerovaním výskumu v oblasti vonkajšieho osvetlenia, pričom podrobnejšie sa venoval metodike výpočtu jasů a osvetlenosti, energetickej hospodárnosti verejného osvetlenia, adaptívneho osvetleniu, aplikácii mezopického videnia vo verejnom osvetlení a prevádzkovému času verejného osvetlenia. Poukázal na svoje aktivity a príspevok v danej oblasti a pripojil odpovedajúce výstupy kandidáta (publikácie, vyškolení doktorandi atď.).

V prednesenej prednáške kandidát dokumentoval vyspelú pedagogickú skúsenosť a rozhľad v problematike. Prednáška poskytla ucelené informácie z oblasti hodnotenia a posudzovania sústav verejného osvetlenia s využitím moderných technológií osvetľovania a výtýčila ďalšie smerovanie vedeckovýskumných aktivít v tejto čiastkovej oblasti svetelnej techniky a elektroenergetiky.

## **G. Stanovisko Vedeckej rady Fakulty elektrotechniky a informatiky STU**

Inauguračná komisia konštatuje, že doc. Ing. Dionýz Gašparovský, PhD. **spĺňa** kritériá Fakulty elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave ako aj podmienky v zmysle vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor. Inauguračná komisia odporúča Vedeckej rade FEI STU **schváliť** návrh na vymenovanie **doc. Ing. Dionýza Gašparovského, PhD.** za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania elektroenergetika podľa §35 ods. 4 zákona č. 269/2018 Z. z.

Hlasovanie: tajné

Návrh na vymenovanie doc. Ing. Dionýza Gašparovského, PhD. za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania elektroenergetika.

Počet členov VR FEI STU:	34
Počet prítomných členov VR FEI STU:	28
Počet hlasujúcich členov VR FEI STU:	28
Počet kladných hlasov	26
Počet záporných hlasov:	1
Počet neplatných hlasov:	1

- **Uznesenie č. 7/1**

Vedecká rada FEI STU schvaľuje tajným hlasovaním návrh na vymenovanie doc. Ing. Dionýza Gašparovského, PhD. za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania elektroenergetika väčšinou hlasov.

- **Uznesenie č. 8/1**

Vedecká rada FEI STU konštatuje, že v celom priebehu inauguračného konania doc. Ing. Dionýza Gašparovského, PhD. bol dodržaný postup ustanovený vyhl. MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor.

V Bratislave 12.02. 2020

v.r.  
**prof. Dr. Ing. Miloš Oravec**  
**dekan FEI STU**

## Prehľad plnenia kritérií na vymenovanie profesorov na FEI STU

Minimálne povinné požiadavky	Požadované minimálne hodnoty		Skutočné
	Prof.	Doc.	
<b>I. Pedagogická aktivita</b>			
1) Kontinuálna vzdelávacia činnosť	3 roky po doc.	3 roky po PhD.	13 rokov
2) Vysokoškolská učebnica alebo	1	-	(0)
3) Skriptá alebo učebný text	2	1	15
<b>II. Vedeckovýskumná alebo tvorivá umelecká aktivita</b>			
1) Výstupy kategórie A, B alebo C, z toho	30	15	203
2) Výstupy kategórie A	6	3	24
<b>III: Ohlasy na publikačnú alebo umeleckú aktivitu</b>			
1) Citácie alebo umelecké ohlasy spolu z toho	30	15	106
2) Citácie registrované vo WOS alebo SCOPUS (okrem umeleckých odborov)	12	6	42
<b>IV. Vedecká škola</b>			
1) Ukončenie výchovy doktorandov (skončený / po dizertačnej skúške)	1/1	0	4/2
2) Riešiteľ /z toho vedúci výskumného projektu	2/1	1/0	16/3



Očakávané požiadavky	Požadované minimálne hodnoty		Skutočné
	Prof.	Doc.	
<b>I. Pedagogická aktivita</b> Vedúci obhájených záverečných prác 5. stupňa (bakalárske práce) <b>alebo</b> vedúci obhájených záverečných prác 6. stupňa (diplomové práce) štúdia <b>z toho:</b>	16	8	97
vedúci obhájených záverečných prác 2. stupňa (diplomové práce) štúdia	6	3	55
<b>II. Vedeckovýskumná aktivita</b> Najvýznamnejšie výstupy kategórie A, B alebo C  <b>z toho:</b>	32	16	203
článok v časopise zo zoznamu Thomson Scientific Master Journal List	3	1	6
<b>zároveň:</b>			
z predložených výstupov je kategórie A alebo B	20	10	46

Členstvo v redakčných radách vedeckých časopisov	0
Členstvo v programových výboroch vedeckých konferencií	34
Recenzovanie vedeckých článkov	> 126
Členstvo vo výboroch medzinárodných organizácií	5
Pozvané prednášky, prednáškové pobyty v zahraničí	9
Výučba v zahraničí na zmluvu	0
Významné ocenenia	1
Vedecké objavy, vynálezy a zlepšovacie návrhy	0
Vedenie tímu ľudí, riadenie, koordinácia, schopnosť niesť zodpovednosť za rozhodnutia (napr. vedúci riešiteľského kolektívu, ústavu, oddelenia...)	14
Členstvo v medzinárodných profesijných/vedeckých organizáciách	3
Ocenenie v študentskej vedeckej konferencii, umiestnenie vo fakultnom/celoštátnom kole šVOČ	16
Odborné monografie	14
Iné učebnice a učebné texty	0
Preklady cudzojazyčných monografií a učebníc	0
Výstupy kategórie D	88
Odborné články	82
Popularizačné články, ich posudky	22
Riešené projekty s praxou, HČ, PČ	384
Členstvo v komisiách pre udeľovanie vedecko-pedagogických titulov	1
Oponentské posudky - DrSc., PhD., doc., prof.	13
Posudky - monografie, učebnice, učebné texty, skriptá, výskumné projekty, granty, vynálezy a ZN, články vo vedeckých časopisoch	9
- špeciálne z toho publikované posudky	0
Expertízna činnosť	12