



N á v r h
habilitačnej komisie na udelenie titulu docent
Dr. Ing. Bystríkovi Dolníkovi
v študijnom odbore 5.2.30 elektroenergetika

V zmysle uznesenia Vedeckej rady FEI TUKE č. 21/2016 zo dňa 20.10.2016 bola predsedom Vedeckej rady a dekanom FEI TUKE vymenovaná:

a) *habilitačná komisia v zložení:*

Predseda:

Dr.h.c. prof. Ing. Michal Kolcun, PhD.

KEE FEI TUKE

Členovia:

prof. Ing. Juraj Altus, PhD.

KVES EF ŽU v Žiline

prof. Ing. František Janíček, PhD.

ÚEAE FEI STU v Bratislave

b) *oponentí:*

prof. Ing. Roman Cimbala, PhD.

KEE FEI TUKE

doc. Ing. Petr Toman, PhD.

ÚE FEKT VUT v Brne, ČR

doc. Ing. Anton Belán, PhD.

ÚEAE FEI STU v Bratislave

Habilitačná práca a relevantné materiály boli rozoslané dňa 10.11.2016. Materiály boli taktiež prístupné na: <http://www.tuke.sk/tuke/inauguracne-a-habilitacne-konania/habilitacne-konania/fakulta-elektrotechniky-a-informatiky/dr-ing-bystrik-dolnik/>.

Posudky obdržané od všetkých troch oponentov boli kladné a odporúčali vymenovanie Dr. Ing. Bystríka Dolníka za docenta. Oznámenie o konaní habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce menovaného bolo zverejnené dňa 04.03.2017 v denníku SME a na vyššie uvedenej internetovej stránke TUKE.

Habilitačná prednáška a obhajoba habilitačnej práce sa uskutočnila dňa 23.03.2017 o 9:30 hod. v zasadacej miestnosti FBERG TUKE, Letná 9, Košice, 2. posch. A blok, č. dv. 236 za účasti habilitačnej komisie, dvoch oponentov, 1 oponent sa ospravedlnil a členov Vedeckej rady FEI TUKE.

Habilitačná komisia na základe §1 ods. 15 vyhlášky MŠ SR č. 6/2005 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor v znení neskorších predpisov, podľa kritérií na získanie titulu docent vyhodnotila plnenie podmienok a na základe predložených dokladov, oponentských posudkov, odborného posúdenia úrovne prednesenej habilitačnej prednášky a výsledku obhajoby habilitačnej práce celkovo zhodnotila pedagogickú a vedeckú činnosť uchádzača a predkladá Vedeckej rade FEI TUKE tento návrh:

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O UCHÁDZAČOVI

Dr. Ing. Bystrík Dolník sa narodil v r. 1967 v Handlovej. Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa (Ing.) získal v roku 1991 na Elektrotechnickej fakulte Technickej univerzity v Košiciach v študijnom odbore elektroenergetika. V roku 1996 absolvoval na FEI TUKE vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa (PhD.) v študijnom odbore elektroenergetika a technika vysokých napätí. Pribeh jeho zamestnaní: 1.10. 1996 – 30. 9. 2003: vedecko-výskumný pracovník podieľajúci sa na výuke, Katedra techniky vysokých napätí, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Technická univerzita v Košiciach, študijný odbor elektrotechnika. Od 6. 10. 1997 – 30. 6. 1999: súběžný pracovný pomer, Katedra teoretickej elektrotechniky a elektrického merania, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Technická univerzita v Košiciach, pedagogická činnosť. Od 1. 10. 2003 – 31. 05 2006: vedecko-výskumný pracovník podieľajúci sa na výuke, Katedra elektroenergetiky, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Technická univerzita v Košiciach, študijný odbor elektrotechnika. Od 1.6. 2006: pedagogický pracovník vo funkcii odborný asistent, Katedra elektroenergetiky, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Technická univerzita v Košiciach, študijný odbor elektrotechnika.

II. ZHODNOTENIE PEDAGOGICKEJ ČINNOSTI A VÝSLEDKY DOSIAHNUTÉ VO VÝCHOVNO-VZDELÁVACEJ OBLASTI

Dr. Ing. Bystrík Dolník počas svojho pôsobenia na Katedre techniky vysokých napätí viedol:

1. cvičenia z predmetov:

Vysokonapäťové odlučovače, separátory a neutralizátory (2001/2002)

Teoretická elektrotechnika I (1997/1998, 1998/1999)

Teoretická elektrotechnika II (1997/1998, 1998/1999)

Elektromagnetická kompatibilita (1999/2000 – 2002/2003)

Ochrana počítačových sietí a elektronických zariadení pred prepätiami (1996/1997, 1997/1998, 1999/2000 – 2002/2003)

Technika vysokého napätia (2002/2003)

Elektrokeramika (2002/2003)

Diagnostika vn a vvn zariadení (2002/2003)

Diagnostika a profylaktika (2002/2003)

Diagnostika v elektroenergetike (2002/2003)

Starnutie elektrických zariadení (2002/2003)

Meracie metódy v TVN (2002/2003)

2. prednášky z predmetu:

Elektromagnetická kompatibilita (1999/2000 – 2002/2003)

Bol vedúcim alebo konzultantom 2 diplomových prác.

Počas svojho pôsobenia na Katedre elektroenergetiky viedol alebo vedie:

1. cvičenia z predmetov:

Ochrana počítačových sietí (2007/2008 – 2013/2014)

Ochrana počítačových sietí (predmet v AJ, Bc.) (2010/2011 – 2014/2015)

Ochrana počítačových sietí (AI ext. Bc.) (2010/2011 – 2014/2015)

Elektromagnetická kompatibilita (2005/2006 – 2016/2017)

Elektrotechnika II (2005/2006)

Technika vysokých napätí (2006/2007, 2007/2008, 2009/2010, 2013/2014, 2016/2017)

Prepätia v elektrických sieťach (2009/2010 – 2016/2017)

Profylaktika elektroenergetických zariadení (2010/2011, 2011/2012, 2013/2014)
Diagnostika v elektroenergetike (2013/2014, 2014/2015, 2015/2016)

2. prednášky z predmetov:

Elektromagnetická kompatibilita (2005/2006 – 2016/2017)
Prepätia v elektrických sieťach (2009/2010 – 2016/2017)
Ochrana počítačových sietí (2003/2004 – 2013/2014)

V rámci jeho činnosti vo výchovno-vzdelávacej oblasti za najdôležitejšie výsledky dosiahnuté v tejto činnosti možno považovať:

1. Autor učebnice: Ochrana počítačových sietí, pre 1. stupeň vysokoškolského štúdia,
2. Autor učebnice: Overvoltage protection of PC networks, pre 1. stupeň vysokoškolského štúdia,
3. Autor učebnice: Prepätia v elektrických sieťach, pre 2. stupeň vysokoškolského štúdia.
4. Inovácia a zavedenie laboratórných cvičení z predmetu Ochrana počítačových sietí a elektronických zariadení pred prepätiami – (Modelovanie impulzných prepätí, Modelovanie spínacích prepätí, Šírenie napäťových impulzov po vedení, Kmitočtové vlastnosti prepäťových ochrán, Generátor impulzov prúdu s dlhým trvaním, Odozva hrubých ochrán na impulz napätia, Odozva profesionálnych ochrán na impulz napätia, Odozva polovodičových prvkov na rôzne typy vnútených napätí, Modelovanie prevádzkových prepätí),
5. Zavedenie cvičení z predmetu: Ochrana počítačových sietí,
6. Zavedenie cvičení z predmetu: Elektromagnetická kompatibilita,
7. Zavedenie cvičení z predmetu: Prepätia v elektrických sieťach,
8. Zavedenie predmetu: Elektromagnetická kompatibilita.

Bol vedúcim 28 záverečných prác, z toho 21 diplomových prác (19 v študijnom programe elektroenergetika, 2 v študijnom programe aplikovaná informatika) a 9 bakalárskych prác (8 v študijnom programe elektroenergetika, 1 v študijnom programe aplikovaná informatika).

Je autorom 3 vysokoškolských učebníc, 2 učebných textov a 2 monografií.

V roku 2013 bol vymenovaný za člena komisie štátnej záverečnej skúšky pre 1. a 2. stupeň v študijnom programe elektroenergetika na obdobie akademických rokov 2012/2013 až 2016/2017.

V roku 2014 bol vymenovaný za člena komisie štátnej záverečnej skúšky pre 2. stupeň v študijnom programe aplikovaná informatika na akademický rok 2013/2014.

Bol riešiteľom nasledujúcich pedagogicky zameraných projektov:

1. OPV-2009/1.2/01-SORO Balík inovatívnych prvkov pre reformu vzdelávania na TUKE. Aktivita 1.1 Inovácia študijných programov s využitím IKT. 1. 1. 2011 – 1. 5. 2012, ITMS 26110230018 (zodpovedná osoba a koordinátor za FEI: prof. Ing. Iveta Zolotová, PhD.)
2. OPV-2011/1.2/03-SORO Balík prvkov pre skvalitnenie a inováciu vzdelávania na TUKE. Aktivita 1.1. Príprava študijných materiálov a realizácia metód do študijných programov pre ich zatriktívnenie. 1. 4. 2013 – 1. 12. 2013, ITMS 26110230070 (zodpovedná osoba a koordinátor za FEI: prof. Ing. Iveta Zolotová, PhD.)
3. OPV-2012/1.2/05-SORO Balík doplnkov pre ďalšiu reformu vzdelávania na TUKE. Aktivita 1.1 Príprava študijných materiálov a realizácia metód do študijných programov pre ich zatriktívnenie. 1. 2. 2014 – 1. 10. 2014, ITMS 26110230093 (zodpovedná osoba a koordinátor za FEI: prof. Ing. Iveta Zolotová, PhD.).

Na základe doterajšieho pedagogického pôsobenia a výsledkov vo výchovno-vzdelávacej oblasti je možné konštatovať, že Dr. Ing. Bystrík Dolník preukazuje vysokú úroveň v tejto oblasti a má dobré predpoklady pre výkon funkcie docenta.

III. ZHODNOTENIE VEDECKO-VÝSKUMNEJ ČINNOSTI A VÝSLEDKOV DOSIAHNUTÝCH V TEJTO

OBLASTI

Dr. Ing. Bystrík Dolník pracuje na Katedre elektroenergetiky, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Technická univerzita v Košiciach. Štúdium ukončil na Technickej univerzite v Košiciach. V rokoch 1995 – 2003 pracoval na Katedre techniky vysokých napätí, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Technická univerzita v Košiciach vo funkcii výskumný pracovník.

Od roku 2003 pracuje na Katedre elektroenergetiky, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Technická univerzita v Košiciach vo funkcii výskumný pracovník (do roku 2005) a od roku 2005 vo funkcii odborný asistent.

Oblasti výskumu

1995 – 1997 Výskum degradácie zvodničov prepätí na báze ZnO pri elektrickom a tepelnom namáhaní, použitie diagnostických indukčných metód na meranie, analýzu a matematicko-fyzikálne modelovanie zvodového prúdu ako výpovedeschopnej veličiny, harmonická analýza zvodového prúdu obmedzovačov prepätí použitím výpočtovej techniky, riešenie teplotných polí v obmedzovačoch prepätí, ochrana počítačových sietí a elektrických zariadení pred prepätiami, modelovanie pohybu makroskopických častíc v jednosmernom a striedavom vysokonapäťovom elektrickom poli, dynamika elektricky nabitých častíc v striedavom elektrickom poli, diagnostika ventilových bleskoistiek počas prevádzky, diagnostika vn a vvn elektrických zariadení, diagnostika vn točivých strojov.

1998 – 2002 Diagnostika obmedzovačov prepätí, riešenie teplotných polí v obmedzovačoch prepätí, modelovanie teplotného a mechanického namáhania obmedzovačov prepätí, vplyv znečistenia vonkajšej izolácie obmedzovača prepätia na výpovedeschopné veličiny v diagnostike, meranie prepätí v rozvodných prevádzkach, návrh opatrení na obmedzovanie prepätí, elektro-fyzikálne vlastnosti prvkov prepäťových ochrán.

2002 – 2006 Elektromagnetická kompatibilita, meranie prepätí v rozvodných prevádzkach, návrh opatrení na obmedzovanie prepätí, vplyv statických meničov na kvalitu siete v elektrickej rozvodni, riešenie teplotných polí a mechanického namáhania v obmedzovačoch prepätí, vývoj meracích metód na štúdium termoelektrického namáhania zvodničov prepätí, transportné javy v materiáloch prepäťových ochrán, diagnostika prepäťových ochrán, výskum v oblasti elektromagnetickej kompatibility, meranie a vyhodnotenie spínacích prepätí v sieťach nízkeho napätia, simulácia a meranie spínacích prepätí pri spínaní filtrov na vyššie harmonické prúdy v sieti vysokého napätia, detekcia výbojovej činnosti v akustickom pásme, výskum priestorových nábojov v magnetických kvapalinách pri formovaní sa kanála prierazu.

2007 – 2010 Ochrana pred účinkami atmosférickej elektriny pomocou aktívnych bleskozvodov, diagnostika prepäťových ochrán, nedeštrukčné metódy v diagnostike vn zvodničov prepätia, návrh prepäťových ochrán v priemysle a v domácnosti, aplikácia elektrických a teplotných polí v metódach na urýchlenie starnutia varistorov na báze ZnO, výbojová činnosť v kombinovaných izolačných systémoch olej-papier, výbojová činnosť vo vzduchu v silne nehomogénnom elektrickom poli, modelovanie výbojovej činnosti, klasifikácia správnej činnosti vn tlmiviek.

2010 – 2013 Dielektrické vlastnosti materiálov pre zvodniče prepätí na báze spekanej keramiky zo vzácnych zemín, polarizačné javy v spekanej keramike počas urýchleného starnutia, Hallov jav v spekanej keramike, výbojová činnosť vo vzduchu v silne nehomogénnom a v kvázi homogénnom elektrickom poli, elektromagnetická kompatibilita, degradácia spekanej keramiky na báze ZnO vplyvom vysokoenergetických impulzov, prepätia v sieti nn, štatistická analýza spínacích prepätí, modelovanie zavlčenia prepätí do rozvodov nízkeho napätia v rozličných prevádzkach vn

elektrických sietí, elektromagnetické polia v okolí energetických zariadení, modelovanie impulzov prúdu pre diagnostické testovanie napätovo závislých rezistorov, modelovanie prvkov prepäťových ochranných zariadení, elektromagnetická kompatibilita, možnosti klasifikácie odberného miesta vplyvom variácie napätia v sieti nízkeho napätia.

2013 – 2016 Charakterizácia keramiky na báze ZnO pomocou unipolárnych impulzov napätia a prúdu, účinky fyzikálnych polí na elektrické vlastnosti spekanej keramiky na báze ZnO, testovanie a vplyv elektronických zariadení z hľadiska elektromagnetickej kompatibility na technické zariadenia a biologické systémy, výskum fyzikálnych vlastností originálnych magnetických kvapalín určených pre aplikácie v elektroenergetike, meranie komplexnej permitivity, elektromagnetická kompatibilita pouličných LED svietidiel, odhaľovanie zdrojov elektromagnetického rušenia, účinnosť tienenia materiálov pred účinkami elektromagnetických polí, modelovanie elektrických polí v okolí defektného miesta vn izolácie.

Expertízy a konzultácie

SEZ Krompachy, a.s. Analýza skúšobného obvodu vn odpínača, 1995. Technická správa.

Slovenské elektrárne, a.s., ENO o.z. Meranie prepätí v rozvodni vlastnej spotreby ENO-A, 1996.

SIEMENS Automotive spol. s.r.o., Stanovenie limitnej hodnoty prúdu z vn zdroja do skúšaného objektu, 1997.

KŘIŽÍK, a.s. Prešov, Kalibrácia tvaru a amplitúdy napätového impulzu pre hodnoty amplitúdy napätia na výstupe 1,5 kV, 2,5 kV, 4 kV a 6 kV, 2000.

SIEMENS, Michalovce, Meranie prepätí v nn motorčekoch SIEMENS, 2001.

KŘIŽÍK, a.s. Prešov, Odolnosť ETS voči impulzným prepätiam, 2001. Záverečná správa.

KŘIŽÍK, a.s. Prešov, Úprava zdroja VN SIP 010 v časti tvaru napätového impulzu tak, aby tento vyhovoval požiadavke čl. 19 STN IEC 60060-1 (1,2/50), 2001.

SPP Nitra, závod Jablonov, Skúška striedavého zapal'ovacieho napätia, Meranie zvodového prúdu pri striedavom napätí, 2003. Zápis o skúške.

SPP Nitra, závod Jablonov, Meranie prepätí pri zapínaní a vypínaní filtrov na 5., 7., 13., a 20. harmonickú, 2003. Zápis o meraní.

SPP Nitra, závod Jablonov, Meranie kapacity kondenzátorov, 2003. Zápis o skúške.

EMM a.s., Poškodený obmedzovač prepätia Raychem inštalovaný v mikrobloku 22 kV siete na stavbe Podtureň-Liptovský Hrádok, 2006. Odborný posudok.

US STEEL s.r.o. Košice, Meranie prepätí na transformátore N3, teplá valcovňa, 2004. Zápis o meraní.

NEMEC elektromontáže, Meranie odporov vinutí blokového transformátora 242/13,8 kV 120 MVA, 2004.

US STEEL s.r.o. Košice, Diagnostika ventilovýchbleskoistiek vvn VA102/10,2, 2007.

SEPS a.s., Výpočet parametrov obmedzovačov prepätí v prenosovej sústave SR, 2006.

ABB Švajčiarsko, Životnostné testy epoxidovej izolácie, 2008 – 2010.

CHEMES a.s., Humenné, Kontrolné merania charakteristík kompenzačných tlmiviek 6 kV a 22 kV. 2008.

VSE a.s., Prehľad metodík a postupov pre analýzu strát korónou a zvodom na vedeniach vvn. Technická správa, 2009.

Power System Management s.r.o., Návrh parametrov zvodíčov prepätí pre spoločnosť Prakoenerg, s.r.o. 2014.

LEYARD EUROPE s.r.o., Technická a odborná pomoc pri meraní EMI (Projekt Mitron Swedish railways), 2015 – 2016.

Najdôležitejšie výsledky výskumu počas výskumnej činnosti:

Výsledky jeho vedecko-výskumnej činnosti boli publikované v:

1 monografii,

9 vedeckých článkoch v karentovaných časopisoch,

6 vedeckých článkoch v nekarentovaných časopisoch registrovaných v databázach WoS alebo SCOPUS,

46 vedeckých článkoch v nekarentovaných časopisoch,

67 príspevkoch prezentovaných na vedeckých konferenciách, ktorých je spoluautorom.

Podľa databáz Web of Science, SCOPUS eviduje 55 citácií (Scopus 30; WoS 34).

Bol riešiteľom, spoluriešiteľom nasledovných vedeckých projektov:

1. Monitorovanie vybraných fyzikálnych parametrov určujúcich stupeň zostarnutia vn izolačného systému. Inštitucionálny výskum EF TU Košice EF 42-11, Záverečná správa, Košice 1992. Spoluriešiteľ.

2. Analýza čiastočných výbojov v predprieraznom stave izolácie v kritickej predprieraznej oblasti pri použití výpočtovej techniky. Grantová agentúra pre vedu, kategória A: G-9402, Záverečná správa GAV 1991 – 1993, Košice 1993. Spoluriešiteľ.

3. Výskum elektrofyzikálnych procesov vedúcich k predprieraznému stavu jednoduchých a zložitých izolačných systémov zariadení veľmi vysokého napätia a ich následné monitorovanie prostredníctvom výpočtovej techniky. Grantová agentúra pre vedu, kategória A: Záverečná správa 1994 – 1996, Košice 1996. Spoluriešiteľ.

4. Diagnostika a profylaktika vn a vvn zariadení. Inštitucionálny výskum, 1994 – 1996. Spoluriešiteľ.

5. Výskum nekonvenčných snímačov slúžiacich na diagnostiku stavu vn izolácie. Inštitucionálny výskum č. 4112, 1997 – 1999. Spoluriešiteľ.

6. Výskum mechanizmov starnutia a charakteristických parametrov určujúcich stupeň degradácie izolačných systémov vn a vvn zariadení. VEGA 1997 – 1999, kategória A: Záverečná správa, Košice 1999. Spoluriešiteľ.

7. Výskum energetických pomerov v defektných miestach izolačného systému nekonvenčnými metódami. Inštitucionálny výskum č. 4403: 2000 – 2002. Spoluriešiteľ.

8. Výskum elektrofyzikálnych fenoménov prebiehajúcich v izolačných systémoch vn a vvn zariadení pri pôsobení elektrického a tepelného poľa. VEGA 2000 – 2002, č. 1/7232/20, kategória A: Záverečná správa, Košice 2002. Spoluriešiteľ.

9. Výskum procesov pri formovaní predprierazného stavu v izolačnom systéme v dôsledku kombinovaného namáhania. VEGA 2003 – 2005, č. 1/0383/2003. Spoluriešiteľ.

10. Výskum elektrofyzikálnych javov charakterizujúcich degradáciu izolačného systému v priebehu elektrotermického starnutia pod hranicou silných polí. VEGA 2006 – 2009, č. 1/3142/06. Spoluriešiteľ.

11. Výskum starnutia elektroizolačných systémov. APVV 2006 – 2009, č. APVV-20-006005. Zástupca zodpovedného riešiteľa.

12. Výskum vplyvu degradačných činiteľov na elektrofyzikálnu štruktúru vysokonapäťových izolačných materiálov. 1/0368/09, 2009 – 2011, VEGA MŠ a SAV. Spoluriešiteľ.

13. Centrum excelentnosti integrovaného výskumu a využitia progresívnych materiálov a technológií v oblasti automobilovej elektroniky. ITMS 26220120055. ŠF EU. 2010 – 2013. Spoluriešiteľ. Kompletná inštrumentácia Laboratória elektromagnetickej kompatibility.

14. Centrum výskumu účinnosti integrácie kombinovaných systémov obnoviteľných zdrojov energií. ITMS 26220220064, ŠF EU 2010 – 2012. Spoluriešiteľ.

15. Ochrana obyvateľstva SR pred účinkami elektromagnetických polí. ITMS 26220220145. ŠF EU. 2011 – 2013. Spoluriešiteľ.

16. Výskum degradačných vplyvov elektrického a tepelného poľa na elektrofyzikálnu štruktúru vysokonapäťových izolačných materiálov, č. 1/0487/12, 2012 – 2014, VEGA MŠ 1/0487/12. Spoluriešiteľ.

V súčasnosti je spoluriešiteľom nasledovných vedeckých projektov:

1. Analýza zmien elektrofyzikálnej štruktúry progresívnych elektrotechnických izolačných materiálov vplyvom externých degradačných činiteľov, č. VEGA-1/0311/15, 2015 – 2017. VEGA MŠ. Spoluriešiteľ.
2. Vývoj systému pre kontinuálne monitorovanie vplyvu znečistenia na vysokonapäťovú izoláciu, č. APVV-15-0438, 2016 – 2020. Spoluriešiteľ.

Na základe doterajšieho pôsobenia a na základe výsledkov dosiahnutých vo vedecko-výskumnej činnosti je možné konštatovať, že Dr. Ing. Bystrík Dolník má dobré predpoklady pre výkon funkcie docenta.

IV. STANOVISKÁ OPONENTOV K NÁVRHU NA VYMENOVANIE ZA DOCENTA

K predloženej habilitačnej práci Dr. Ing. Bystríka Dolníka: Prepätia v elektrických sieťach a doručeným dokumentom zaujali oponenti nasledujúce stanoviská:

prof. Ing. Roman Cimbala, PhD.: Predložená habilitačná práca sa zaoberá problematikou prepätí v sieťach a ich vplyvom na prevádzku elektroenergetických prvkov, zariadení a systémov. Z tohto dôvodu považujem tému tejto habilitačnej práce za vysoko aktuálnu patriacu do odboru elektroenergetika. Habilitant poukázal na možnosti ochrany pred prepätiami v sieťach do 1000 V a nad 1000 V, spôsoby modelovania a merania prepätí v širokom napäťovom rozsahu. Za pozitívne považujem bezprostrednú uplatniteľnosť riešených úloh pre potreby elektroenergetickej praxe a priame využitie výsledkov v priemyselných podnikoch prevádzkujúcimi elektroenergetickými zariadeniami. Habilitant preukázal schopnosť analýzy a syntézy riešenej problematiky na vedeckej úrovni. Predložená práca svedčí nie len o vedeckých schopnostiach autora, ale hlavne o jeho dobrých pedagogických a prezentačných schopnostiach. Habilitant preukázal praktické skúsenosti pri meraniach v laboratórnych a prevádzkových podmienkach a zároveň splnil požiadavku na preukázanie erudície vo vedeckej a pedagogickej činnosti. Habilitant vysoko prekračuje požiadavky na habilitačné konanie. Predložená práca predstavuje významný príspevok v oblasti problematiky prepätí v elektrických sieťach. Dosiahnuté výsledky zároveň charakterizujú habilitanta ako vyhranenú osobnosť v oblasti prepätí a elektromagnetickej kompatibility, známu vo vedeckej komunite doma i v zahraničí – vid' bohatá publikačná činnosť a citácie.

doc. Ing. Anton Belán, PhD.: Téma, ktorou sa habilitačná práca zaoberá je aktuálna najmä z pohľadu vývoja v oblasti návrhu ochrany elektrických zariadení pred spínacími ako aj atmosférickými prepätiami a ich neustálego zdokonaľovania. Metódy spracovania habilitačnej práce sú zvolené správne, jednotlivé časti práce na seba logicky nadväzujú, čím autor preukázal dobré didaktické schopnosti. Vlastná práca je spracovaná prehľadne, s veľmi dobrou grafickou úpravou. Práca s literárnymi zdrojmi je na veľmi dobrej úrovni. Súčasný stav poznania danej oblasti je veľmi vhodne doplnený citáciami vedeckých prác, ako aj príslušných medzinárodných noriem. Množstvo preštudovaných publikácií svedčí o výbornej znalosti súčasného stavu problematiky doma aj v zahraničí. Predložená habilitačná práca spĺňa podmienky tvorivej vedecko-pedagogickej práce. Oponent vyzdvihol doterajšiu vedecko-výskumnú, pedagogickú prácu i publikačnú činnosť Dr. Ing. Bystríka Dolníka.

doc. Ing. Petr Toman, Ph.D.: Spoľahlivá a bezpečná dodávka elektrickej energie obyvateľstvu je dlhodobou celospoločenskou témou a úlohou prevádzkovateľov elektrických sietí ju zabezpečiť. V súvislosti s tým je koordinácia izolácie a prostriedkov pre obmedzenie prepätí a následných porúch

elektrizačnej sústavy veľmi aktuálna téma. Kapitola 6 z veľkej časti tvorí vlastný prínos habilitanta k danej problematike a ukazuje na schopnosti riešiť zložité problémy s výstupom použiteľným v praxi. Prehľad pedagogickej praxe ukazuje na bohaté skúsenosti habilitanta s výukou prednášok i cvičení v oblasti elektroenergetiky. Rozsiahla publikačná činnosť habilitanta a uvedené uznania vedeckou komunitou dokladujú, že Dr. Ing. Bystrík Dolník je pracovník s vedeckou erudíciou. Veľmi oceňujem rozsah preštudovaných literárnych prameňov. Veľmi oceňujem rozsiahly súbor prác pre priemysel, ktorý ukazuje na priamu aplikovateľnosť výsledkov výskumu v praxi a vzhľadom k rozdielnosti tém tiež na všestrannosť uchádzača.

Z habilitačnej práce, celkového profilu, existujúcich publikácií, citácií, vedecko-výskumnej činnosti, pedagogickej činnosti a dosiahnutých výsledkoch oponenti konštatujú, že Dr. Ing. Bystrík Dolník je pedagogicky a vedecky skúsenou osobnosťou so schopnosťami prenášať najnovšie teoretické poznatky a praktické skúsenosti do pedagogickej a vedecko-výskumnej činnosti. Oponenti odporúčali udeliť Dr. Ing. Bystríkovi Dolníkovi titul docent v odbore elektroenergetika.

V. HODNOTENIE HABILITAČNEJ PREDNÁŠKY A OBHAJOBY HABILITAČNEJ PRÁCE

Dr. Ing. Bystrík Dolník sa vo svojej habilitačnej prednáške: Prepätia v elektrických sieťach venoval problematike prepätí v elektrických sieťach. Vysvetlil dôvody vzniku škôd na elektrických zariadeniach, ktoré spôsobujú prepätia. Charakterizoval atmosférické prepätia a spínacie prepätia, ktoré majú hlavný podiel na škodách v elektroenergetike a elektrostatický výboj. Vysvetlil princípy a zásady pri umiestňovaní prepäťových ochrán na ochranu elektroenergetických zariadení, základné charakteristiky varistorov na báze ZnO a koncepciu koordinovanej ochrany v sieťach nízkeho napätia. Poukázal na možnosti modelovania prepätí v elektrických sieťach a dimenzovanie prepäťových ochrán pomocou simulačných programov. Uviedol príklady prepätí meraných v prevádzke, v sieťach vysokého a nízkeho napätia s cieľom navrhnúť a dimenzovať opatrenia na ich elimináciu.

Prednáška bola prezentovaná na vysokej odbornej úrovni.

V časti obhajoby habilitačnej práce zodpovedal otázky a reagoval na posudky oponentov, odpovedal na otázky komisie a verejnosti.

VI. ZÁVER

V zmysle § 76 ods. 3 písm. a) zákona č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení habilitant získal vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa.

V zmysle § 76 ods. 3 písm. b) zákona č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení habilitant vypracoval habilitačnú prácu: Prepätia v elektrických sieťach a úspešne absolvoval habilitačné konanie.

Habilitačná komisia v zmysle § 76 ods.6 vyššie citovaného zákona ďalej konštatuje, že Dr. Ing. Bystrík Dolník

- a) vedecky a pedagogicky pôsobí na FEI TUKE v študijnom odbore elektroenergetika
- b) svojimi vedeckými prácami vytvoril v danom študijnom odbore ucelené vedecké dielo. Výsledky jeho vedecko-výskumnej činnosti boli publikované v: 1 monografii, 9 vedeckých článkoch v karentovaných časopisoch, 6 vedeckých článkoch v nekarentovaných časopisoch registrovaných v databázach WoS alebo SCOPUS, 46 vedeckých článkoch v nekarentovaných časopisoch, 67 príspevkoch prezentovaných na vedeckých konferenciách, ktorých je spoluautorom. Podľa databáz Web of Science, SCOPUS eviduje 55 citácií (Scopus 30; WoS 34).
- c) je v danom odbore uznávanou vedeckou osobnosťou, spolupracuje s univerzitným prostredím na Slovensku i v zahraničí.

Habilitačná komisia v zmysle § 1 ods. 15 vyššie citovanej vyhlášky MŠ SR č. 6/2005 Z.z.

o d p o r ú č a

udelit' Dr. Ing. Bystríkovi Dolníkovi titul docent v študijnom odbore 5.2.30 elektroenergetika

V Košiciach 23.03.2017

habilitačná komisia :

predseda:

Dr.h.c. prof. Ing. Michal Kolcun, PhD. v.r.

členovia:

prof. Ing. Juraj Altus, PhD. v.r.

prof. Ing. František Janíček, PhD. v.r.