

Zpráva
o činnosti České společnosti biomedicínského inženýrství
a lékařské informatiky
za r. 2016

1. Organizační zajištění činnosti

Výbor společnosti pracoval ve složení:

předseda: Ing. Jaromír Cmíral, DrSc.

místopředseda: doc. Ing. František Lopot, CSc.

vědecká sekretářka: doc. Ing. Lenka Lhotská, CSc.

hospodář: Ing. Martin Mayer, Ph.D.

členové: Ing. Antonín Grošpic, CSc.

doc. Ing. Jiří Hozman, Ph.D.

Ing. David Korpas, Ph.D.

doc. Ing. Vladimír Krajča, CSc.

Ing. Mgr. Martina Nováková, Ph.D.

prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D.

prof. RNDr. Jana Zvárová, DrSc.

Revizní komise pracovala ve složení:

předseda: doc. Ing. Marek Penhaker, Ph.D.

členové: MUDr. Ing. Svojmil Petránek, CSc., MBA.

doc. Ing. Milan Chmelař, CSc.

Společnost měla v hodnoceném období 1 samostatnou sekci „Biomedicínská informatika“ (vedoucí prof. RNDr. Jana Zvárová, DrSc.). Sekce má vlastní členskou základnu jako podmnožinu členské základny společnosti s vlastním výborem sekce ve složení:

Předsedkyně: prof. RNDr. Jana Zvárová, DrSc.

Členové: doc. Ing. Lenka Lhotská, CSc.

Ing. Libor Seidl

Pro operativní řízení mezi zasedáními výboru pracovala exekutiva složená z následujících členů výboru: předseda, místopředseda, vědecká sekretářka a hospodář .

Pro jednotlivé oblasti činnosti pracovaly pod výborem následující stálé pracovní skupiny a komise výboru:

1. Pracovní skupina pro legislativu v oblasti biomedicínského inženýrství:

vedoucí: Ing. Jaromír Cmíral, DrSc.

členové: Ing. Antonín Grošpic, CSc.

doc. Ing. František Lopot, CSc.

Ing. Martin Mayer, Ph.D.

Ing. Mgr. Martina Nováková, Ph.D.

2. Pracovní skupina pro vzdělávání

vedoucí: doc. Ing. Jiří Hozman, Ph.D.

člen: Ing. Antonín Grošpic, CSc.

3. Pracovní skupina pro přípravu WCMP&BME

vedoucí: Ing. Jaromír Cmíral, DrSc.

členové: doc. Ing. František Lopot, CSc.

doc. Ing. Lenka Lhotská, CSc.

Ing. Martin Mayer, Ph.D.

Ing. Mgr. Martina Nováková, Ph.D.

d. Komise pro udělování cen za nejlepší publikovaný článek:

vedoucí: doc. Ing. Vladimír Krajča, CSc.

členové: Ing. David Korpas, Ph.D.

doc. Ing. Lenka Lhotská, CSc.

prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D.

prof. RNDr. Jana Zvárová, DrSc.

2. Odborné akce

- a) Příprava World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, který se bude konat v r. 2018 v Praze.

V oblasti odborných aktivit společnost svoji činnost soustředila především ve spolupráci s ČSFM (Česká společnost fyziků v medicíně) na tento kongres a s agenturou Guarant International spol. s r.o., která byla vybrána pro organizační zajištění akce jako Supporting Agency. Kongres pořádá jednou za 3 roky IUPESM (International Union for

Physical and Engineering Sciences in Medicine), kterou tvoří IFMBE (International Federation for Medical and Biological Engineering), jejímž členem je naše společnost a IOPM (International Organization for Medical Physics) jejímž členem je ČSFM.

- Po 5-ti kolovém připomínkovém řízení k návrhu kontraktu pro uspořádání kongresu mezi IUPESM, IFBME a IOMP na straně jedné a ČSBMILI a ČSFM na straně druhé byl zpracován organizačním výborem konečný návrh dokumentu, který byl v prosinci všemi zúčastněným podepsán.
- Byl rozšířen organizační výbor kongresu. Nyní pracuje ve složení:
 - Co-Chairs: Jaromír Cmíral (BME)
Libor Judas (MP)
 - Secretaries: Frantisek Lopot (BME)
Karel Nechvíl (MP)
 - Co-Chairs of Financial Committee: Martin Mayer (BME)
Vít Richter (MP)
 - Co-Chairs of Scientific Committee: Lenka Lhotská (BME)
Lucie Sůkupová (MP)
 - Chair of Publicity Committee: Martina Nováková
 - Chair of Publication Committee: Vladimír Mařík
- Byl ustaven Financial Committee kongresu ve složení:
 - Co-Chairs: Martin Mayer (BME)
Vít Richter (MP)
 - Members: Jan Hanousek (BME)
Václav Poljak (MP)
Marc Nyssen (IUPESM + IFMBE)
Anchali Krisanachinda (IOMP)
- Byl ustaven Scientific Committee kongresu ve složení:
 - Co-Chairs: Lenka Lhotská (BME)
Lucie Sůkupová (MP)
Ratko Magjarevic (IFMBE)
Geoffrey Ibbott (IOMP)
 - Members: všichni Main Topics Co-Chairs
- Pro Congress Coordinating Committee (IUPESM) byly odeslány dva Reporty (leden a prosinec).

- V současné době je etablováno 22 Main Topics (8 společných, 10 BME a 4 MP).
- Až na výjimky mají všechny Main Topics své Co-Chairs (jednoho zahraničního a jednoho českého - ve speciálních případech dva) a zahraničního Key-note speakera.
- Byla postupně doplňována web stránka kongresu.
- Byl zpracován návrh nového rozpočtu, který zohlednil nárůst výdajů, vyplývajících z konečného znění kontraktu na uspořádání kongresu s mezinárodními pořadatelskými organizacemi (IUPESM, IFMBE, IOMP).
- Byla rozvinuta informační kampaň (obesílání mezinárodních konferencí v oblasti BME a MP, informace do význačných vědeckých periodik).
- Byla založena databáze potenciálních sponzorů.

b) Společnost byla spolupořadatelem konference „Electronic Healthcare Documentation“.

3. Legislativa

- Na MZ byly odeslány připomínky k novele zákona č. 96/2004 Sb. o zdravotnických povoláních.

MZ všechny připomínky kromě jedné (fyzická dosažitelnost dohlížející osoby do 30 min) zamítlo s vyjádřením, že současná úprava se týká jen ošetrovatelských profesí, dále, že nemají být řešeny otázky legislativního technického charakteru a že připomínky týkající se přímo profesí BMI a BMT budou řešeny až v přípravě nového zákona o zdravotnických povoláních.

Na základě tohoto vypořádání předseda společnosti odeslal stanovisko zpracované pracovní skupinou pro legislativu, ve kterém jsme trvali na vyřešení zásadních připomínek s tím, že doporučující připomínky ponecháváme na rozhodnutí MZ.

Na základě námi odeslaného stanoviska vyvolalo MZ osobní jednání, kterého se účastnil předseda společnosti. Ředitelka odboru nelékařských profesí informovala, že dostali z vedení MZ jasné zadání, podle kterého v současně připravované novele nejsou oprávnění řešit cokoli, co se netýká ošetrovatelských profesí vzhledem k potřebě urychleného řešení problematiky zdravotních sester. Předseda společnosti zaujal stanovisko, podle kterého dovedeme situaci pochopit, nicméně trval na tom, že je nezbytné urychleně vyřešit oprávnění biomedicínských inženýrů provádět práci bez odborného dohledu. Náš požadavek jsme zdůvodnili tím, že od r. 2004 se situace podstatně změnila. Dnes je zřejmé, že KI nebudou ve všech zdravotnických zařízeních

– bylo by to zbytečné. Na nový zákon přitom nelze čekat, neboť je v nedohlednu. To bylo ze strany zástupců MZ akceptováno s tím, že to bude řešeno v novele prováděcí vyhlášky č. 55/2011 Sb. o činnostech.

Vzhledem k tomu, že byla z pochopitelných důvodů pochybnost, že prováděcí vyhláška může opravovat znění zákona, předseda společnosti odeslal dopis ministru zdravotnictví, ve kterém ho žádal o podporu našeho požadavku. V odpovědi mu bylo ze strany MZ sděleno, že novela se týká skutečně jen ošetrovatelských profesí, nicméně že náš požadavek na samostatnou činnost BMI bude řešen v novele vyhlášky o činnostech s využitím zákona č. 189/2008 Sb., který stanoví, že je možno u zdravotnických pracovníků stanovit vyhláškou činnosti, které mohou vykonávat bez odborného dohledu ještě před absolvováním specializační přípravy. Zároveň MZ vyhovělo naší žádosti i o úpravu činností BMT. Zdůvodnili jsme to tím, že na menších pracovištích budou zřejmě jen BMT a je tedy nutno zabezpečit některé činnosti, které byly původně v kompetenci BMI. Vycházeli jsme z toho, že současný stav pregraduálního vzdělávání BMT absolventy pro tuto činnost připravuje v dostatečném rozsahu.

Poté jsme byli vyzváni ze strany MZ, abychom zaslali návrh nového znění do novely vyhlášky č. 55/2011 Sb. o činnostech, které se týkají povolání biomedicínského technika, biomedicínského inženýra a klinického inženýra.

- Byl zpracován a na MZ odeslán návrh nového znění vyhlášky č. 55/2011 Sb. o činnostech v paragrafech týkajících se biomedicínských inženýrů a biomedicínských techniků.

Vycházeli jsme při tom ze společného návrhu znění, zpracovaném společně s ČSZT v r. 2013 při přípravě nového zákona o zdravotnických povoláních, který ovšem byl MZ uložen k ledu. Vzhledem k tomu, že MZ předpokládalo jen nějaké přesuny činností mezi BMT, BMI a KI, kdežto my jsme navrhli úplně nové znění, vyvolalo MZ osobní jednání, kterého se za naši společnost zúčastnil Ing. Cmíral a za MZ se jednání zúčastnila ředitelka odboru ošetrovatelství a nelékařských profesí Mgr. Strnadová, Mgr. Hladíková, která zpracovává návrh nového znění vyhlášky, Mgr. Pavlíková z oddělení přístrojové techniky z oboru farmacie a jedna zástupkyně legislativně právního odboru. Zde je nutno kvitovat s povděkem, že nás MZ zahrnulo do přípravy novely ještě před definitivním návrhem vyhlášky, určené pro vnitřní připomínkové řízení. Na tomto jednání bylo přistoupeno na náš návrh připravit nové znění paragrafů pro BMT a BMI a ne provést jen úpravy ve formě přesunu činností. Po diskusi bylo domluveno celkem

rozumné znění, v kterém byly zahrnuty připomínky MZ, týkající se legislativní čistoty, neopakování znění, které obsahují jiné legislativní předpisy. Dále bylo domluveno, co by měly obsahovat odstavce, kde bylo sice dosaženo ze strany MZ porozumění v tom, čeho by se mělo dosáhnout, ale navrhované znění článku se MZ jevilo jako nepřijatelné apod. Mgr. Hladíková byla pověřena písemným zpracováním domluveného znění, které pak bude předloženo všem zúčastněným ke stanovisku.

Znění, které zpracovala Mgr. Hladíková, plně odpovídalo domluvě z osobního jednání. Legislativně právní odbor svým stanoviskem však většinu bodů postavil na hlavu, takže bylo odesláno naše další stanovisko, které zpracovali členové pracovní skupiny pro legislativu.

Řada našich připomínek, obsažená v našem stanovisku, byla poté akceptována, čtyři připomínky z našeho stanoviska akceptovány nebyly. V rámci oficiálního vnitřního připomínkového řízení, jsme po domluvě v rámci pracovní skupiny pro legislativu, od tří připomínek, které nebyly akceptovány, ustoupili a trvali jsme pouze na jedné. S příslušným zdůvodněním jsme zpracovali stanovisko do předložené tabulky vnitřního připomínkového řízení.

MZ v rámci vnitřního připomínkového řízení naši připomínku neakceptovalo a vyzvalo nás k vyjádření. V našem vyjádření jsme na našem stanovisku trvali i s příslušným zdůvodněním.

V rámci vnitřního připomínkového řízení byla připomínka opět zamítnuta. Bylo možno opět neakceptovat, do vedení MZ by šel návrh v tomto bodě s rozporem, legislativně právní odbor by to opět zazdil, ale vše by se jen protahovalo. Vzhledem k tomu, že nám jde o to, aby vyhláška vyšla a BMI mohli pracovat bez dohledu, odpověděli jsme, že to bereme na vědomí. Je však možno konstatovat, že poslední znění je přijatelným kompromisem.

- Předseda společnosti zaslal náměstkovi MZ dopis, ve kterém ho upozornil na potřebu ukotvení BMI a BMT ve struktuře zdravotnických pracovníků na jednotlivých pracovištích a nabídl pomoc ČSBMILI při realizaci těchto záměrů v novelizaci vyhlášky č. 92/2012 Sb. a vyhlášky č. 99/2012 Sb. Bohužel dopis zůstal bez jakékoliv odpovědi. Neoficiálně se předseda společnosti dozvěděl, že ministerstvo kromě projednávané novely zákona č. 96/2004 Sb. již do konce volebního období nechce již nic jiného předkládat.

4. Stanoviska k žádostem o udělení souhlasu MZ k akreditačním studijním oborů

V roce 2016 nebyly žádné žádosti podány.

5. Akreditované kvalifikační kursy

V období od září 2015 do února 2016 proběhly dva běhy akreditovaných kvalifikačních kurzů s celkovým počtem účastníků 36 za oba běhy s výraznou většinou převahou účastníků v rámci AKK BMI. Od září do prosince probíhaly teoretické kurzy, v lednu a v únoru 2016 pak proběhly týdenní stáže v IKEMu a v Nemocnici Na Homolce a v únoru proběhly první závěrečné zkoušky AKK. Další termíny závěrečných zkoušek pak byly v červnu a v září 2016. Jednalo se jak o opravné termíny, tak i o náhradní termín pro účastníky, kteří se nemohli z vážných důvodů zúčastnit. Náplní závěrečné zkoušky jsou 4 okruhy a to Bezpečnost používání zdravotnických prostředků (zahrnuje elektrickou bezpečnost, ochranu před ionizujícím zářením, ochranu před účinky plynů a stlačených plynů a ochrana před důsledky chyb měřidel - metrologie), Základy preklinické medicíny, Technický modul a Praktická část obsahující simulované případy.

6. Specializační vzdělávání v oboru Klinické inženýrství

V lednu 2016 proběhnul 9-denní teoretický kurz pro zaměření Technická podpora v diagnostickém zobrazování a v období od března do dubna pak proběhnul teoretický kurz pro zaměření Technická podpora v radioterapii. V únoru 2016, v červnu 2016 a v září 2016 proběhly postupně atestační zkoušky. Těchto atestačních zkoušek se celkově zúčastnilo 24 účastníků. Někteří z účastníků skládali zkoušky ze dvou zaměření. Z těchto zkoušek jsou vesměs pozitivní zkušenosti z hlediska zkušební atestační komise. Je otázkou, zdali je vždy vhodné realizovat atestační zkoušky ze dvou zaměření. Tyto atestační zkoušky lze realizovat i postupně. Co se týče písemných prací, lze je zatím hodnotit jako odpovídající požadavku. Nicméně, v některých případech nebyl až tak zdůrazněn osobní přínos a zkušenosti zkušebního. Souhrnně lze však konstatovat, že všichni, kteří absolvovali atestační zkoušky, budou zcela jistě přínosem pro své pracoviště, ale i pro celou komunitu techniků a inženýrů ve zdravotnictví a pevně věříme, že se stanou důležitým zárodkem profese Klinického inženýra v ČR, protože se jednalo o historicky první absolventy SV KI. Od září do prosince proběhlo 16 teoretických kurzů a to opět pro dvě zaměření. Souběžně opět probíhaly specializační výcviky, tj. praktické části na akreditovaných pracovištích. Během srpna 2016 podala VFN žádost o akreditaci praktické části pro zaměření Zpracování a analýza biosignálů,

kteřá byla udělena v říjnu 2016. Teoretický kurz pro toto zaměření probíhá během prvních 3 měsíců 2017. Jako poslední důležitý úkol byla akreditace vhodného zdravotnického zařízení pro praktickou část v rámci zaměření Technická podpora v diagnostickém zobrazování a Technická podpora v radioterapii. To se podařilo FNO v říjnu 2016. Zbývá ještě akreditovat další pracoviště v Praze. Takto mohou proběhnout vlastní výcviky v 1. pol. 2017 a může tak být dodržena 5-ti letá lhůta na platnost kurzů.

7. Spolupráce s jinými odbornými společnostmi

- Bylo pokračováno ve spolupráci s Českou společností fyziků v medicíně při přípravě World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, který se bude konat v r. 2018 v ČR.
- Bylo pokračováno ve spolupráci s Českou společností pro klinickou neurofyziologii při spolupořádání výročních konferencí.
- Bylo pokračováno ve spolupráci s Českou společností lékařské fyziky při využívání časopisu naší společnosti jako publikačního fóra obou našich společností.

8. Spolupráce s ČVUT/FBMI

- Fakulta je spoluvydavatelem časopisu společnosti.
- Výbor společnosti svým stanoviskem vyjádřil podporu Fakultě biomedicínského inženýrství ČVUT pro dva doktorské projekty "Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů BMI".

9. Účast v přípravném výboru pro českou komoru pracovníků ve zdravotnictví

Společnost v přípravném výboru zastupuje doc. Ing. František Lopot, CSc. Dosavadní předsedkyně výboru Mgr. Jurásková z funkce odstoupila. Nově zvoleným předsedou tohoto orgánu je Mgr. Tomáš Komínek (vrchní sestra transplantačního centra IKEM). Aktivita výboru se prakticky zastavily, jeho poslední schůze 10. 5. 2016 proběhla bez konkrétních výstupů. Text zákona o komoře zdravotnických pracovníků je podle vyjádření Mgr. Juráskové prakticky hotov (dělala dr. Hofštetrová), výboru bude předložen po kontrole najatou advokátní firmou. S dalším postupem se čeká na změny v připravované novelizaci zák. 96/2004 Sb., resp. zákona, který stávající zák. 96/2004 Sb. nahradí.

10. Časopis společnosti „Lékař a technika“

Odborné texty byly v roce 2016 publikovány převážně v anglickém jazyce. Od konce roku 2016 jsou články publikovány pouze v angličtině. Jsou recenzovány předními odborníky pro danou tematiku ze světově významných pracovišť. Časopis je také publikačním fórem pro spolupracující Českou společnost lékařské fyziky ČLS-JEP. Periodikum má přiděleno ISSN 0301-5491 pro tištěnou verzi časopisu a ISSN 2336-5552 pro elektronickou verzi zveřejňovanou on-line. Časopis je pravidelně indexován v mezinárodních databázích SCOPUS, EMBASE/Excerpta Medica (Elsevier), Index Copernicus a Bibliographia Medica Czechoslovaca. K udělení IF schází již pouze ustavení mezinárodní redakční rady. Problém byl v sehnání dostatečného počtu zahraničních odborníků (požadavek je na 20 osob). V současné době probíhá dokončení definitivního návrhu na složení požadované mezinárodní redakční rady.

11. Web stránky společnosti

Společnost má své web stránky (www.SBMILLI.cz) , které jsou pravidelně aktualizovány. Za výbor společnosti za web stránky odpovídá doc. Ing. Jiří Hozman, Ph.D. , který přitom využívá podporu kolegů z IT oddělení FBMI.

12. Udělení ceny za nejlepší publikaci v r. 2016

Za r. 2015 nebyla udělena cena za nejlepší publikaci.

13. Jmenování do Zkušební komise MZ pro zkoušky k ověření způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu (k vydání osvědčení)

Vzhledem k tomu, že dosavadním zástupcům naší společnosti doc. Ing. Františku Lopotovi, CSc. a Ing. Antonínu Grošpicovi, CSc. skončilo druhé funkční období byli za naší společnost nominováni pro další funkční období Ing. Jan Náhlík (IKEM) a Ing. Martin Mayer, Ph.D. (ÚHKKT).

Ing. Jaromír Cmíral, DrSc.

předseda společnosti