**ŽIVOTOPIS**

# Jméno: David Lukáš

# Datum narození: 18.04.1958

# Místo narození: Liberec

# Adresa: Na Žižkově 853, Liberec 6, Rochlice, 460 06, Česká Republika

# Tel: +420 606 639 586

E-mail: [david.lukas@tul.cz](mailto:david.lukas@tul.cz)

|  |
| --- |
| **Vzdělání a akademické tituly** |

*Profesor,*Textilní technika

Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci (TUL), Česká republika, 1996.

*Docent,*Textilní technika

Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci, Česká republika, 1993.

*kandidát věd, CSc.,*Textilní technika

Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci, Česká republika, 1993.

*Doktor přírodních věd, RNDr.,* obor biofyzika a chemická fyzika

Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova v Praze Česká republika, 1982.

*Promovaný fyzik,*Matematicko-fyzikální fakulta

Univerzita Karlova v Praze, Česká republika, 1980.

|  |
| --- |
| **Zastávané pozice** |

*Vedoucí katedry netkaných textilií a nanovlákenných materiálů*

Fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci, Česká republika, 2009-dosud.

*Rektor Technické univerzity v Liberci*

Technická univerzita v Liberci, Česká republika, 1997-2002.

*Prorektor pro rozvoj Technické univerzity v Liberci*

Technická univerzita v Liberci, Česká republika, 1996-1997.

*Předseda akademického senátu Technické univerzity v Liberci*

Technická univerzita v Liberci, Česká republika, 1990-2002.

|  |
| --- |
| **Vyučované předměty** |

Fyzikální principy tvorby nanovláken (magisterský studijní program FT a FM TUL)

Fyzika polymerů (magisterský studijní program FT a FM TUL)

Nanovlákna a nanotechnologie (doktorský studijní program FT TUL)

Tkáňové inženýrství (doktorský studijní program FT TUL)

|  |
| --- |
| **Obhájené doktorské práce** |

Jana Horáková (2016) – Nanofibrous Vascular Grafts

Larysa Ocheretna (2013) – The Lattice Gas Cellular Automata Approach for Fluid Flow in Porous Media

Jiří Chvojka (2012) – Speciální kolektory pro elektrostatické zvlákňování

Pavel Pokorný (2011) – Analýza procesu elektrostatického zvlákňování a možnosti jeho řízení

Petr Mikeš (2010) – Physical Principles of Electrostatic Spinning

Kateřina Vodseďálková (2010) – Koaxiální elektrostatické zvlákňování

Richard Charvát (2009) – Počítačové modelování dýchajících fasád s důrazem na vizualizaci

Arindam Sarkar (2009) – Physical principles of electrospinning

Jiří Chaloupek (2008) – Smáčení vlákenných útvarů

Jakub Hrůza (2006) – Zlepšování filtračních vlastností vlákenných materiálů

Věra Soukupová (2005) – Computer simulation of wetting and wicking phenomena

Eva Košťáková (2004) – Dynamics of Liquid Penetration into Fibrous Materials

**Aktuálně vedené doktorské práce**

Jiří Kula – Automatic visual control system for control processes

Milan Šimko – Modelováni a simulace bičující nestability při elektrostatickém zvlákňování

Lucie Vysloužilová – Koaxiální elektrostatické zvlákňování

Julie Soukupová – Emise elektromagnetického záření generovaného při elektrostatickém zvlákňování

Andrea Klápšťová – Tubulární nanovlákenné drény pro léčbu glaukomu

Manikandan Sivan – PCL scaffolds produced by AC electrospinning and their biodegradability

|  |
| --- |
| **Vybrané publikace za posledních od roku 2011** |

**2017**

[Enis, I.Y](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Enis,%20IY&dais_id=2010113613&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage)., [Horakova, J](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Horakova,%20J&dais_id=34741985&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., [Sadikoglu, TG](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Sadikoglu,%20TG&dais_id=68622230&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author), [Novak, O](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Novak,%20O&dais_id=2010183760&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., Lukas, D.**,** Mechanical investigation of bilayer vascular grafts electrospun from aliphatic polyesters, POLYMERS FOR ADVANCED TECHNOLOGIES, 28 (2) 2017, 201-213 (WoS), **IF=** **1.823**.

[Vyslouzilova, L](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Vyslouzilova,%20L&dais_id=2008099547&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage)., [Buzgo, M](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Buzgo,%20M&dais_id=12014350&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author).,  [Pokorny, P](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Pokorny,%20P&dais_id=2008046944&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., [Chvojka, J](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Chvojka,%20J&dais_id=2007916002&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage)., [Mickova, A](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Mickova,%20A&dais_id=52595200&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage)., [Rampichova, M](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Rampichova,%20M&dais_id=2008052468&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., [Kula, J](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Kula,%20J&dais_id=2007988723&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage)., [Pejchar, K](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Pejchar,%20K&dais_id=2008042704&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., [Bilek, M](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Bilek,%20M&dais_id=2007896522&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., Lukas, D., Needleless coaxial electrospinning: A novel approach to mass production of coaxial nanofibers, INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS, 516 (1-2 2017), 293-300 (WoS), **IF= 3.66**.

[Kostakova, E.K](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Kostakova,%20EK&dais_id=42328605&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage).,  [Meszaros, L](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Meszaros,%20L&dais_id=2012158410&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage&cacheurlFromRightClick=no" \o "Find more records by this author)., [Maskova, G](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Maskova,%20G&dais_id=2012141848&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage)., [Blazkova, L](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Blazkova,%20L&dais_id=2011727318&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., [Turcsan, T](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Turcsan,%20T&dais_id=2012413893&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., Lukas, D., Crystallinity of Electrospun and Centrifugal Spun Polycaprolactone FibersA Comparative Study, JOURNAL OF NANOMATERIALS, Article Number: 8952390, 2017, DOI: 10.1155/2017/8952390 (WoS), **IF=1.758**.

**2016**

[Stanishevsky, A](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Stanishevsky,%20A&dais_id=75694965&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage)., [Brayer, W.A](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Brayer,%20WA&dais_id=2005104334&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., [Pokorny, P](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Pokorny,%20P&dais_id=27400586&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., [Kalous, T](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Kalous,%20T&dais_id=38446505&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage).,Lukas, D.,Nanofibrous alumina structures fabricated using high-yield alternating current elektrospinning, CERAMICS INTERNATIONAL, 42 (15), 2016, 17154-17161 (WoS), **IF=2.758**.

[Simko, M](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Simko,%20M&dais_id=73648635&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage)., Lukas, D.,Mathematical modeling of a whipping instability of an electrically charged liquid jet, APPLIED MATHEMATICAL MODELLING, 40 (21-22), 2016, 9565-9583 (WoS), **IF=2.291**.

[Lawson, C](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Lawson,%20C&dais_id=19065741&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage)., [Stanishevsky, A](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Stanishevsky,%20A&dais_id=75694965&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., [Sivan, M](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Sivan,%20M&dais_id=73939350&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., [Pokorny, P](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Pokorny,%20P&dais_id=27400586&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., Lukas, D.,Rapid fabrication of poly(epsilon-caprolactone) nanofibers using needleless alternating current elektrospinning, JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, 133 (13), 2016, Article Number: 43232, DOI: 10.1002/APP.43232, **IF= 1.866**.

[Yalcin, I](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Yalcin,%20I&dais_id=37248591&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage)., [Horakova, J](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Horakova,%20J&dais_id=34741985&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., [Mikes, P](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Mikes,%20P&dais_id=52739090&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., [Sadikoglu, T.G](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Sadikoglu,%20TG&dais_id=68622230&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage" \o "Find more records by this author)., [Domin, R](https://apps.webofknowledge.com/DaisyOneClickSearch.do?product=WOS&search_mode=DaisyOneClickSearch&colName=WOS&SID=W1RKzE5XkPg9FECoKxT&author_name=Domin,%20R&dais_id=20682530&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage)., Lukas, D.,Design of Polycaprolactone Vascular Grafts, JOURNAL OF INDUSTRIAL TEXTILES, 45 (5), 2016, 813-833 (WoS)**, IF=1.120**.

**2015**

Erben, Jakub; Pilarova, Katerina; Sanetrnik, Filip; Chvojka, Jiri; Jencova, Vera; Blazkova, Lenka; Havlicek, Jiri; Novak, Ondrej; Mikes, Petr; Prosecka, Eva; Lukas, David; Kostakova, Eva Kuzelova, The combination of meltblown and electrospinning for bone tissue engineering, MATERIALS LETTERS, **143**, 172-176, 2015. **IF=2.486**.

Stanishevsky, Andrei; Wetuski, Joshua; Walock, Michael; Stanishevskaya, Inessa; Yockell-Lelievre, Helene; Kostakova, Eva; [Lukas, D](http://apps.webofknowledge.com/OneClickSearch.do?product=UA&search_mode=OneClickSearch&excludeEventConfig=ExcludeIfFromFullRecPage&SID=W2KkK8OnUd448b88bSd&field=AU&value=Lukas,%20D&cacheurlFromRightClick=no)avid, Ribbon-like and spontaneously folded structures of tungsten oxide nanofibers fabricated via electrospinning, RSC ADVANCES, **5** (85), 69534-69542 2015, **IF=3.840**.

Kostakova E., Seps M., Pokorny P.,Lukas D**.** Study of polycaprolactone wet electrospinning process, Express Polymer Letters 8(8), 2014, 554-64 (WoS)

**2014**

Lukas, D, Pokorny, P.; Kostakova, E.; Sanetrnik, F.; et al., ,Effective AC needleless and collectorless electrospinning for yarn production, PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS,   **16** (48),  pp. 26816-26822, 2014, **IF=4.198**.

Kostakova, E.; Seps, M.; Pokorny, P., Lukas, D; et al., [Study of polycaprolactone wet electrospinning process,](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=4DymQwUFIQnhlbNrVAG&page=1&doc=2) EXPRESS POLYMER LETTERS, **8**(8) pp. 554-564, 2014, IF=2.953.

Kula, Jiri; Linka, Ales; Tunak, Maros; Lukas David, [Image analysis of jet structure on electrospinning from free liquid surface,](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=4DymQwUFIQnhlbNrVAG&page=1&doc=3) APPLIED PHYSICS LETTERS, **104**(24) Article No.: 243114, 2014, IF=**3.515**.

Simko, Milan; Erhart, Jiri; Lukas, David, [A mathematical model of external electrostatic field of a special collector for electrospinning of nanofibers,](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=4DymQwUFIQnhlbNrVAG&page=1&doc=4) JOURNAL OF ELECTROSTATICS, **72**(2),   pp. 161-165, 2014, **IF=1.457**.

**2013**

Buzgo, Matej; Jakubova, Radka; Mickova, Andrea; Lukas David et al., [Time-regulated drug delivery system based on coaxially incorporated platelet alpha-granules for biomedical use,](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=4DymQwUFIQnhlbNrVAG&page=1&doc=6) NANOMEDICINE, **8**(7), pp. 1137-1154, 2013, **IF=5.824**.

Chvojka, Jiri; Hinestroza, J. P.; Lukas, David, [Production of Poly(vinylalcohol) Nanoyarns Using a Special Saw-like Collector,](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=4DymQwUFIQnhlbNrVAG&page=1&doc=7) FIBRES & TEXTILES IN EASTERN EUROPE, **21** (2) pp. 28-31, 2013, **IF=0.541**.

Rampichova, M.; Chvojka, J.; Buzgo, M.; Lukas D. et al., [Elastic three-dimensional poly (epsilon-caprolactone) nanofibre scaffold enhances migration, proliferation and osteogenic differentiation of mesenchymal stem cells,](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=4DymQwUFIQnhlbNrVAG&page=1&doc=8) CELL PROLIFERATION, **46**(1) pp. 23-37, 2013, IF=3.82.

Lin, Tong; Lukas, David; Bhat, Gajanan S., [Nanofiber Manufacture, Properties, and Applications,](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=4DymQwUFIQnhlbNrVAG&page=1&doc=9) JOURNAL OF NANOMATERIALS, Article No. 368191, 2013, **IF=1.611**.

**2012**

Kostakova E. Gregr J. Meszaros L. Chotebor M. Nagy Z. Pokorny P. Lukas D: Laboratory synthesis of carbon nanostructured materials using natural gas, MATERIALS LETTERS,  **79**, pp. 35-38, 2012,  DOI: 10.1016/j.matlet.2012.03.101, ISSN: 0167-577X, **IF = 2.3**.

Deliu R. Sandu I. Butnar R. Sandu I. G. Lukas D.: Study of the Influence of Electrospinning Parameters on the Structure and Morphology of Polyvinyl Alcohol Nanofibers, REVISTA DE CHIMIE, **63**/6,   pp. 603-611 (2012), ISSN: 0034-7752, **IF = 0.599**.

Mickova A. Buzgo M. Benada O. Rampichova M. Fisar Z. Filova E. Tesarova M. Lukas D. Amler E.: Core/Shell Nanofibers with Embedded Liposomes as a Drug Delivery System, BIOMACROMOLECULES, **13**(4),   pp. 952-962 (2012)   DOI: 10.1021/bm2018118, ISSN: 1525-7797, **IF =** **5.479**.

Rampichova M. Martinova L. Kostakova E. Filova E. Mickova A. Buzgo M. Michalek J. Pradny M. Neecas A. Lukas D. Amler E.: JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN MEDICINE,  **23**/2   pp. 555-563 (2012) DOI: 10.1007/s10856-011-4518-x, ISSN: 0957-4530, **IF = 3.316**.

Prosecka E. Buzgo M. Rampichova M. Kocourek T. Kochova P.Vyslouzilova L. Tvrdik D. Jelinek M. Lukas D. Amler E., JOURNAL OF BIOMEDICINE AND BIOTECHNOLOGY, Article Number: 428503   DOI: 10.1155/2012/428503 (2012), ISSN: 1110-7243, **IF = 2.465**.

Buzgo, M.; Jakubova, R.; Plencner, M.; Lukas D. et al.,[Time-regulated drug delivery system on coaxially incorporated platelet alphagranules for biomedical use,](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=4DymQwUFIQnhlbNrVAG&page=1&doc=10&cacheurlFromRightClick=no) JOURNAL OF TISSUE ENGINEERING AND REGENERATIVE MEDICINE,  6  Special Issue: SI   Supplement: 2, pp. 34-34, 2012, **IF= 5.199**.

**2011**

Norris S. C. P. Humpolickova J. Amler E. Huranova M. Buzgo M. Machan R. Lukas D. Hof M.: [Raster image correlation spectroscopy as a novel tool to study interactions of macromolecules with nanofiber scaffolds,](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=N2ajGG8b85II89BNFFb&page=1&doc=1) ACTA BIOMATERIALIA,   **7**(12) Pages: 4195-4203   DOI: 10.1016/j.actbio.2011.07.012, **IF= 5.223**.

Rampichova M. Chvojka J. Prosecka E. Mikes P. Lukas D. Amler E.: MSCS PROLIFERATION AND OSTEOGENIC DIFFERENTIATION ON 2D AND 3D PCL NANOFIBROUS SCAFFOLDS, INTERNATIONAL JOURNAL OF ARTIFICIAL ORGANS,  **34**(8)   Special Issue: SI   Pages: 654-654, 2011, **IF = 1.488**.

Tsai Chen-Chih, Mikes P. Andrukh T. White E. Monaenkova D. Burtovyy O. Burtovyy R. Rubin B. Lukas D. Luzinov I. Owens, J. Kornev K.: Nanoporous artificial proboscis for probing minute amount of liquids, NANOSCALE  3(11) Pages: 4685-4695 DOI: 10.1039/c1nr10773a   Published: 2011, **IF = 4.11**.

|  |
| --- |
| **H-index a počet ohlasů** |

H-index: 15 (se započítání příspěvku pro Textile Progress)

Počet ohlasů na publikace podle ISI Web of Knowledge: 587 (k datu 12.2.2018)

|  |
| --- |
| **Získané granty a projekty za posledních pět let** |

# MZ ČR: NV15-29241A. 2015-2018. Nanovlákenná biodegradabilní maloprůměrová cévní náhrada. Příjemce: Technická univerzita v Liberci. Hlavní řešitel: David Lukáš. Další účastníci: Univerzita obrany Hradec Králové, Fakulta vojenského zdravotnictví; Univerzita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta. Dotace celkem: 10 431 tis. Kč, z toho TUL 6 441 tis. Kč.

# <http://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=NV15-29241A>

# TA ČR: TA 03010609. 2013-2015. Nanovlákna a nanočástice abraziv jako základ nové generace nástrojů pro velmi jemné leštění povrchů. Hlavní řešitel: Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i. Spoluřešitel: Technická univerzita v Liberci, prof. RNDr. David Lukáš, CSc. Dotace TUL 3 060 tis. Kč.

# <http://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=TA03010609>

GA ČR:P208/12/0105. 2012-2015. **Roztoky polymerů ve vnějším poli: molekulární pochopení elektrospinningu.** Řešitel: Univerzita J.E.Purkyně, prof. RNDr. Ivo Nezbeda, Dr.Cs. Spoluřešitel: Technická univerzita v Liberci, prof. RNDr. David Lukáš, CSc. Dotace TUL

3 196 tis. Kč.

<http://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=GAP208%2F12%2F0105>

# MVO ČR: VG20102014049. 2010-2014. Výzkum možností aplikace nových materiálů (se zaměřením na nanomateriály) a progresivních technologií k ochraně osob proti působení CBRN látek s důrazem na kritickou infrastrukturu. Koordinující příjemce/řešitel: Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany v.v.i., Ing. Jiří Slabotinský, CSc. Příjemce/řešitel: TU v Liberci, prof. RNDr. David Lukáš, CSc. Dotace TUL 7 398 tis. Kč.

# <http://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=VG20102014049>

**AV ČR: A500390702. 2007-2010. Tkáňové nosiče z nanovlákenných materiálů s vestavěnými liposomy. Koordinující příjemce/řešitel: Ústav experimentální medicíny AV ČR, v.v.i.: doc. RNDr. Evžen Amler, CSc. Příjemce/řešitel: Technická univerzita v Liberci, prof. RNDr. David Lukáš, CSc. Dotace TUL 2 396 tis. Kč.**

<http://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=IAA500390702>

MŠMT ČR: Centralizovaný rozvojový projekt. 2013. **Integrovaný systém vzdělávání v tkáňovém inženýrství, regenerativní medicíně a nanobiotechnologiích na UK, ČVUT a TUL.** Řešitel za TUL: prof. RNDr. David Lukáš, CSc. Dotace 2 765 tis. Kč

MŠMT ČR:Decentralizovaný rozvojový projekt. 2011. **Laboratoř tkáňového inženýrství. Řešitel TUL: prof. RNDr. David Lukáš, CSc.** Dotace TUL 1 2012 tis. Kč.

|  |
| --- |
| **Účast v dalších grantech a projektech** |

MŠMT ČR: LO1201. 2014-2018. **Rozvoj ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace.** Cílem programu je rozvoj výzkumné infrastruktury Centra pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace. Řešitel TUL. Dotace 184 311 tis. Kč.

Prof. RNDr. David Lukáš, CSc: Se podílí na   
3 aktivitách: 1. Teoretický a experimentální výzkum procesu zvlákňování a procesu mísení mikrovláken s nanovlákny a konstrukce testovacích zařízení, 2. Nové struktury strojů na výrobu vlákenných a nanovlákenných struktur, 3. Zařízení pro výrobu vlákenných a nanovlákenných struktur.

<http://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=LO1201>

# MŠMT ČR-EU: ED0005/01/01. 2009-2013. Centrum pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace. Řešitel TUL. Dotace 909 840 tis. Kč.

# <http://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=ED0005%2F01%2F01>

Cílem projektu bylo vybudování vědecko-výzkumné infrastruktury srovnatelné s evropským a světovým standardem, splňujícím současné náročné požadavky na špičkový výzkum ve dvou základních oblastech: a) Materiálový výzkum b) Konkurenceschopné strojírenství.

Prof. RNDr. David Lukáš, CSc.: garant rozvoje Laboratoře příprava nanovláken a nanopovrchů. Hlavní aktivitou řešitelského týmu bylo vybudování, zavedení a následný VaV

|  |
| --- |
| **Mezinárodní projekty a granty** |

**COST ACTION MP 1206.** <http://www.electrospinning-cost.eu/participants>

### Evropská multidisciplinární znalostní platforma pro elektrické zvlákňování nanovláken s cílem usnadnit jejich rychlý vývoj a aplikace.

### David Lukáš zapojena do 2 pracovních skupin:

<http://www.electrospinning-cost.eu/working-groups/wg2>

### MŠMT ­ČR: ME KONTAKT ME 10145. 2010-2012. Modifikace **nanovlákenných materiálů plazmatickými technologiemi pro biologické aplikace.** Příjemce: Technická univerzita v Liberci; Příjemce/Řešitel: prof. Ing. Petr Louda, CSc., Fakulta strojní. Spoluřešitel: prof. RNDr. David Lukáš, CSc., Fakulta textilní. Spolupříjemce: Univerzita Karlova v Praze. Řešitel: doc. RNDr. Evžen Amler, CSc., 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Ústav biofyziky. Projekt CARSILA byl společným polsko-českým projektem. Spolupracující partner: Technická univerzita Lodz, Fakulta strojní, Ústav materiálového inženýrství, Mnohostranná spolupráce – ERA-NET.

<http://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=ME10145>

# Ministry of Education, Youth and Sport, CR: KONTAKT Mobility - Hungarian-Czech Intergovernmental S&T Cooperation Programme, project number: MEB040704. 2007-2008. Study of nanofibrous materials and their usage for composite producing and carbonization. Bilateral cooperation with Budapest University of Technology and Economics, Faculty of Mechanical Engineering, Department of Polymer Engineering, Investigator: Technical University of Liberec, Prof. RNDr. David Lukáš, CSc. Subsidy: 132 thousand CZK.

NMP2-CT-2003-505892. 2004-2006. 6th Framework Program of EU. **Využití ultrazvuku pro textilní technologie.** Řešitel za TUL: prof. RNDr. David Lukáš, CSc. Dotace 2 988 811 EUR. Cílem projektu byla aplikace ultrazvuku pro urychlování textilních procesů, zejména v oblasti kompozitních materiálů, nanovláken a speciálních netkaných textilií.

# Ministry of Education, Youth and Sport, CR: KONTAKT Mobility - Hungarian-Czech Intergovernmental S&T Cooperation Programme, project number: CZ-1/2004. 2005-2006. Experimetnal Investigation and Theoretical Modelling of FIbrous Structures Concerning Liquid Absorption and Porosity. Bilateral cooperation with Budapest University of Technology and Economics, Faculty of Mechanical Engineering, Department of Polymer Engineering,. Investigator: Technical University of Liberec, Prof. RNDr. David Lukáš, CSc. Subsidy: 113 thousand CZK.

|  |
| --- |
| **Patenty a vybrané spolupráce s průmyslem za posledních 5 let** |

**Patenty udělené the World Intellectual Property Organization**

Jirsák O. Sanetrník F. Lukáš D. Martinová L. Chaloupek J. Kotek V. Method of nanofibres production from a polymer us US2006290031 WO2005024101-2006

Kocis L. [Pokorny](http://www.google.com/search?tbo=p&tbm=pts&hl=en&q=ininventor:%22Pavel+Pokorny%22) P. [Lukas](http://www.google.com/search?tbo=p&tbm=pts&hl=en&q=ininventor:%22David+Lukas%22) D. [Mikes](http://www.google.com/search?tbo=p&tbm=pts&hl=en&q=ininventor:%22Petr+Mikes%22) P. [Chvojka](http://www.google.com/search?tbo=p&tbm=pts&hl=en&q=ininventor:%22Jiri+Chvojka%22) J. [Kostakova](http://www.google.com/search?tbo=p&tbm=pts&hl=en&q=ininventor:%22Eva+Kostakova%22) E. [Beran](http://www.google.com/search?tbo=p&tbm=pts&hl=en&q=ininventor:%22Jaroslav+Beran%22) J. [Bilek](http://www.google.com/search?tbo=p&tbm=pts&hl=en&q=ininventor:%22Martin+BILEK%22) M. [Valtera](http://www.google.com/search?tbo=p&tbm=pts&hl=en&q=ininventor:%22Jan+Valtera%22) J. Method for production of polymeric nanofibers by spinning of solution or melt of polymer in electric field, and a linear formation from polymeric nanofibers prepared by this method, WO2014094694 A1.

Lukáš D. Růžičková J. Košťáková E. Novák O. Pokorný P. Bristenský J. Samek L. (2009) Collecting electrode of the device for production of nanofibres through electrostatic spinning of polymer matrices, and device comprising this collecting electrode. **WO2009/049564 A2**. 2009-04-23, International application (PCT), Int. Appl. Num: PCT/CZ2008/000123.

**Patenty udělené Úřadem pro průmyslové vlastnictví**

Kočiš L. Pokorný P.  Lukáš D. Mikeš P. Chvojka J. Košťáková E. Beran J. Bílek M. Valtera J. Amler E. Buzgo M. Míčková A. Způsob výroby polymerních nanovláken zvlákňováním roztoku nebo taveniny polymeru v elektrickém poli a lineární útvar z polymerních nanovláken vytvořený tímto způsobem, patent, CZ 304137

Pokorný P. Lukáš D. Mikeš P. Martinová L. Zálešáková D. Vodseďálková K. Sanetrník F. (2011) Způsob a zařízení k výrobě nanovláken přeplavovacím elektrostatickým zvlákňováním, Uděleno: 22.11.2011, patent CZ 302876

Lukáš D. Růžičková J. Košťáková E. Novák O. Pokorný P. Briestenský J. Samek L. (2007) Sběrná elektroda zařízení pro výrobu nanovláken elektrostatickým zvlákňováním polymerních matric, a zařízení obsahující tuto sběrnou elektrodu, patent CZ 2007-727.

Pokorný P. Košťáková E. Lukáš D. (2007) Zařízení pro výrobu nanovláken elektrostatickým zvlákňováním, Užitný vzor, číslo zápisu 18094, 2007.

Pokorný P. Lukáš D. Mikeš P. (2009) Rentgenový zářič a/nebo urychlovač elektricky nabitých částic, patent CZ 305429, [2009-424](http://isdv.upv.cz/portal/pls/portal/portlets.pts.det?xprim=1401489&lan=cs&s_majs=Technick%C3%A1%20univerzita%20v%20Liberci&s_puvo=pokorn%C3%BD&s_naze=&s_anot=).

Pokorný P. Lukáš D. Mikeš P. Vysloužilová L. Chvojka J. Hégrová B. Lukáš R. Amler E. Buzgo M. Louda P. (2011) Způsob vytváření funkční nanovlákenné vrstvy a zařízení k provádění způsobu, patent CZ 302901, 2011-328.

Chvojka J. Lukáš D. Košťáková E. Mikeš P. Pokorný P. Brustmann (2013), Vrstvený materiál/textilie pro leštění tvrdých povrchů, užitný vzor 27192, 2013-28918.

Chvojka J. Lukáš D. Košťáková E. Mikeš P. Pokorný P. Chaloupek J. Saterník F. (2014) Nanovlákenný materiál s inkorporovanými částicemi, užitný vzor 28410, 2014-29564.

Lukáš D. Mikeš P. Kuželová-Košťáková E. Pokorný P. Novák O. Sanetrník F. Chvojka J. Havlíček J. Jenčová V. Horáková J. Blažková L. Pilařová K. Erben J. Kovačičin J. (2014) Zařízení pro výrobu kompozitního textilního materiálu obsahujícího polymerní nanovlákna, užitný vzor 28190, 2014-30498.

**Komerční využití patentů a užitných vzorů**

Pokorný P. Lukáš D. Mikeš P. Martinová L. Zálešáková D. Vodseďálková K. Sanetrník F. (2011) Způsob a zařízení k výrobě nanovláken přeplavovacím elektrostatickým zvlákňováním, Uděleno: 22.11.2011, patent CZ 302876

**V roce 2013 prodán za cca 5 mil Kč.**

Jirsák, Sanetrník, Lukáš, Martinová, Chaloupek, Kotek, Method of nanofibres production from a polymer us US2006290031 WO2005024101-2006

Vyvinut v roce 2003 a v tomtéž roce přihlášen k patentování. V roce 2004 byl udělen český patent 294274 a v roce 2005 mezinárodní patent WO 2005/024101. V roce 2004 byla uzavřena licenční smlouva na využití tohoto patentu s firmou Elmarco, s.r.o., Liberec. V současnosti je patent rozšířen do většiny průmyslově významných zemí světa.

**Roční příjmy z licencí:** 2011 - 2 053 tis. Kč, 2012 - 1 443 tis. Kč, 2013 – 1 051 tis. Kč, 2014 – 311 tis. Kč, 2015 – 270 tis. Kč. **Celkový příjem z licencí za období 2011-2015:** 5 128 tis. Kč.

Amler E. Míčková A. Jakubová R. Plencner M. Prosecká E. Filová E. Rampichová M. Pokorný I. Lukáš D. Martinová L. Koštáková E. Pokorný P. Nanovlákenná síťka s nanovlákny s dotovanými liposomy, **Užitní vzor 20293**, číslo přihlášky 2009-21122, Podíl TUL prodán NANOPROGRES s.p.o. za cca 90 tis. Kč.

Amler E. Míčková A. Jakubová R. Plencner M. Prosecká E. Filová E.  
Rampichová M. Pokorný I. Lukáš D. Martinová L. Košťálová E. Pokorný P. Dutá nanovlákna obohacená liposomy, **Užitný vzor 19818,** číslo přihlášky 2009-21123, Podíl TUL prodán NANOPROGRES s.p.o. za cca 90 tis. Kč.

**Významné spolupráce s průmyslem**

**Klastr NANOPROGRES**

MPO ČR: OPPI – CZ.1.03/5.1.00/12.00018. **NANOPROGRES.** 2011-2014. Prof. David Lukáš, člen řídicího výboru vedoucí odborné rady a odborný garant projektu č. 1. **Vývoj reprodukovatelné metody přípravy nanovláken typu "jádro/plášť".**

VaV tým prof. Lukáše a prof. Berana:

Finanční objemy za dodávky investic NANOPROGRES I:

Vývoj zařízení pro výrobu nanovláken v prostředí čistoty A a C: 8,9 mil. kč

Finanční objemy za studie a dodávky investic NANOPROGRES II: Studie 4,15 mil Kč,

Vývoj a konstrukce 2 funkčních modelů elektrospiningového zvlákňovacího zařízení pro přípravu kombinovaných kompozitních materiálů z nanovláken: 12 mil. Kč

Očekávání:

Finanční objemy za studie a dodávky investic pro v současné době *(tj. duben 2016)* MPO ČR/agenturou CzechInvest schvalovaný projekt NANOPROGRES III: cca 16 mil Kč.

<http://nanoprogres.cz/cs/podnikatelsky-program/zakladni-model-klastru-nanoprogres-podnikatelsky>

Smluvní výzkum Technické univerzity v Liberci se společností **Cummins (USA):** Výzkum a vývoj nanovlákenných materiálů pro motory a automobilový průmysl v letech 2008-2010. Celkový objem 396 tis. USD. Prof. David Lukáš Člen řešitelského týmu. Vývoj počítačové simulace filtračních parametrů nanovlákenných vrstev pomocí hydrodynamického modelu buněčných automatů.

|  |
| --- |
| **Zahraniční stáže** |

Visiting professor, 2015

School of Materials Science and Engineering, Clemson University, Clemson, South Carolina, United States of America, (tři měsíce).

Visiting professor, 2009-2010

School of Materials Science and Engineering, Clemson University, Clemson, South Carolina, United States of America, (seven months).

Visiting professor, 2005

Department of Textiles and Clothing, University of California, Davis, United States of America, (three month).

Visiting scholar, 1994

Department of Mechanics, School of Mechanical Engineering, Denmark University of Technology, Copenhagen – Lingby, (three months).

*Visiting scholar 1988,* Department of Nonwovens, Faculty of Textile Engineering, Institut Textilnoj i Ljogkoj Promyshlenosti Imeni Kyrova, San Peterburg, Russia, (three months).

|  |
| --- |
| **Členství ve vědeckých radách a odborných společnostech** |

**Vědecké rady**

Člen Vědecké rady Technické univerzity v Liberci, 1996-dosud.

Člen Vědecké rady Fakulty technologické, University Tomáše Bati ve Zlíně, 2012-2015.

Člen Vědecké rady Centra pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace technické univerzity v Liberci, 2012-dosud.

Člen Vědecké rady Fakulty strojní Technické univerzity v Liberci, 2005-dosud.

Člen Vědecké rady Fakulty textilní Technické univerzity v Liberci, 2003-dosud.

**Odborné společnosti**

Člen řídicího výboru mezinárodní společnosti Fiber Society USA, 2015-2017.

Česká společnost matematiků a fysiků

Česká společnost pro mechaniku

|  |
| --- |
| **Veřejná ocenění** |

Plaketa udělená Fakultou strojní při příležitosti 60. výročí založení Vysoké školy strojní v Liberci (později VŠST-TUL), 2013.

Medaile fakulty textilní „za práci špičkových českých i zahraničních textilních specialistů“, 2010.

Bronzová medaile za rozvoj Fakulty hospodářské, Technická univerzita v Liberci, 2002.

Plaketa za rozvoj českého vysokého školství, Karlova univerzita v Praze, 1998.

|  |
| --- |
| **Ostatní zkušenosti** |

NANOPROGRES, z.s.p.o., člen řídícího výboru, 2011-dosud.

Nadace Dagmar *a Václava Havlových VIZE 97*, člen Rady vzdělávání, 2001-2012.

Hodnotitel Grantové agentury české republiky, 2009-2010.

Nadace pro záchranu a obnovu Jizerských hor, člen dozorčí a posléze správní rady, 1998-2008.

Člen presidia University Nisa, Framework of there universities in Middle Europe: University of Technology Wroclaw, Poland; Technical University of Liberec, Czech Republic; University of Applied Sciences Zittau, Germany, 1999-2009.

Board of trusties at Internacionale Hochschul Institut Zittau (Higher educational institution in Zittau, Gemany), 1997-2002.

President of the board of trusties at Internacionale Hochschul Institut Zittau-Gorlitz (Higher educational institution in Zittau, Gemany), 1999.

Stipendijní program Technické university v Liberci, vedoucí programu, 1998-2007.

**Další zkušenosti**

**Vystoupení na Nové scéně Národního divadla v Praze v rámci představení Noc v Nanpolis. Premiéra 23.11.2011 druhé představení 12.12.2011.** <http://utesla.cz/2011/11/nanopolis-invitation/>**.**

Představení bylo „fúzí hudby, tance, obrazu a fyzikálně-chemických experimentů od atomu v molekule k nanotechnologii“.

Hudba: TataBojs a Petr Cígler; Choreografie: Tomáš Rychetský, David Stránský a Magdalena Rellichová; Vědecká animace: Petr Slavíček, Petr Holzhauser, Petr Cígler, David Lukáš a Pavel Pokorný; Scénář a dramaturgie Tomáš Žižka a Uskupení TESLA.

**David Lukáš – IS VaVaI researcher identifier (vedidk):3868427**

[154 total results found in Research and Development and Innovation Information System of the Czech Republic](http://www.isvav.cz/findResultByFilter.do?typVyhledavani=advanced&resultType=&resultLanguage=&resultDataSuplier=&resultCode=&updateForm=&submitterOrgName=&submitterOrgCategory=&submitterICO=46747885&submitterOrgUnit=&submitterOrgUnitCode=&submitterPersonSurname=&submitterPersonName=&vyzOrgRok=2016&vyzOrgPoskyt=any&vyzOrg=0&authorSurname=Luk%C3%A1%C5%A1&authorName=David&authorId=&resultName=&submitterYearFrom=&submitterYearTo=&resultYearFrom=&resultYearTo=&resultBranch=&resultAnnotation=&resultIsbn=&docName=&resultPagesFrom=&resultPagesTo=&resultConnectionType=&activityType=&activityCode=&resultProjectId=&resultResearchId=&formType=1)

[7 projects found with a total state budget funding of 53,888 thousand CZK in Research and Development and Innovation Information System of the Czech Republic](http://www.isvav.cz/findProjectByFilter.do?typVyhledavani=advanced&prjIntCode=&prjIntName=&druhSoutezeKod=&kodSouteze=&providerCode=&updateForm=&celkoveNakladyMin=&celkoveNakladyMax=&celkoveNakladyStatniMin=&celkoveNakladyStatniMax=&categoryCode=&activityType=&activityCode=&branchCode=&typOboru=1&keyword=&currentYear=2016&stavPosledniFazeKod=&stavFazeKod=&stavovyFiltrRok=2016&yearStartFrom=&yearStartTo=&yearEndFrom=&yearEndTo=&pocetPrijemcuMin=&pocetPrijemcuMax=&pocetSpoluprijemcuMin=&pocetSpoluprijemcuMax=&pocetVysledkuMin=&pocetVysledkuMax=&evalCode=&rolePrijemce=2&orgName=&orgICO=&kodSubjektu=&kategorieSubjektu=&nazevOrgJednotky=&kodOrgJednotky=&prijmeniPrijemce=&jmenoPrijemce=&vyzOrgRok=2016&vyzOrgPoskyt=any&vyzOrg=0&roleResitele=3&personSurname=&personName=&personId=3868427&sortType=0&formType=1)