

# Curriculum Vitae

## Pavel Kopecký, Ph.D.

### Contact information:

Address: Pavel Kopecký, Ph.D.  
Czech Technical University in Prague  
Faculty of Civil Engineering  
Department of Building Structures K124  
Thákurova 7, 166 29 Prague 6  
Czech Republic

Telephone: +420 224 354 473

Email: pavel.kopecky@fsv.cvut.cz

Skype: pavlis011

Homepage: <http://kopeckyp.wz.cz>

### Personal information:

Date of birth: 11<sup>th</sup> February 1978

Place of birth: Chomutov, Czech Republic

Gender: male

Marital status: married to Anežka (2007), no children

### Education and professional experience:

2008: Doctoral Degree in Civil Engineering, Czech Technical University in Prague  
PhD thesis: Hygro-thermal performance of earth-to-air heat exchangers: numerical model, analytical and experimental validation, measurements in-situ, design  
I carried out two study stays (one week in November 2003, fall 2004) at DTU Lyngby and completed the following courses: Numerical Methods for Building Energy Technology (Carsten Rode), Ventilation and Climatic Systems (Arsen Melikov), PhD course on Integrated Design of Sustainable Buildings (Svend Svendsen).

2005 - present: Researcher at the Czech Technical University in Prague, research centre CIDEAS, responsible for Computational methods for simulation of energy systems based on renewable energy sources (part 1.2.1.3)

2002: Masters Degree in Civil Engineering, Czech Technical University in Prague.  
Master thesis: Low-energy residential house

### Research and professional interests:

Mathematical modeling in building physics  
Methods for alternative cooling of buildings

Low energy ventilation of buildings  
Confidence of building physics calculations  
Integration in building simulation

Scientific publications:

5 publications in national journals  
1 book chapter  
7 international conference contributions  
8 regional conference contributions  
An extensive publication list is found at the end of the CV.

Educational activities:

2008: Course 124YSTT Stavební tepelná fyzika (partial course development, partial teaching)

Languages:

English – in writing and speech  
German – basics

Skills:

Matlab and Simulink (general environment for model development and simulation)  
Hamlab (building simulation)  
Simlab (sensitivity and uncertainty analysis)

Hobbies:

Sport all-rounder    running and orienteering, crosscountry biking,  
crosscountry skiing, rockclimbing

## Publication list

### Pavel Kopecký, Ph.D.

Researcher

Czech Technical University in Prague

Faculty of Civil Engineering

Department of Building Structures

Thákurova 7

166 29 Prague 6

Czech Republic

Some of the publications are available at <http://kopeckyp.wz.cz>.

#### Theses:

- Kopecký, P.: *Hygro-thermal performance of earth-to-air heat exchangers: numerical model, analytical and experimental validation, measurements in-situ, design*, Czech Technical University in Prague, 2008. Available at : [http://kopeckyp.wz.cz/files/pdf/PK\\_DIZ08.pdf](http://kopeckyp.wz.cz/files/pdf/PK_DIZ08.pdf)

#### Contribution to reviewed national journals:

- Kopecký, P.: *Využití prostředí MATLAB/SIMULINK k integrované simulaci budovy s řízenou akumulací tepla*, accepted for publication in *Vytápění, Větrání, Instalace* 1/2009.
- Kopecký, P.: *Návrh dimenzí zemních výměníků tepla*, In: *Vytápění, Větrání, Instalace* 3/2008.
- Kopecký, P.: *Zemní výměník tepla: model a validace*, In: *Vytápění, Větrání, Instalace* 4/2006.
- Kopecký, P.: *Zemní výměník tepla – matematický model*, In: *Tepelná ochrana budov* 6/2005.

#### Contribution to other national journals:

- Vonka, M., Mukařovský, J., Kopecký, P.: *Pasivní domy – Krems an der Donau 2004*, In: *Stavba* 4/2004.

#### Contribution to books:

- Kopecký, P.: *Zemní výměníky tepla*. Chapter in book *Nízkoenergetické domy – principy a příklady*, Grada, Praha 2008, page 92 - 94.

#### Contribution to international conferences:

- Kopecký, P.: *Earth-to-air heat exchanger: hygro-thermal performance*, Proceedings of conference *Passivhaustagung 2008*, Nuremberg, 2008.
- Hofmeister, O., Kopecký, P., Tywoniak, J.: *Sluňákov Ecological Education Centre – Basic Information*, Proceedings of conference *Central Europe towards Sustainable Building 2007*, Prague 2007.

- Kopecký, P.: *Hygro-thermal performance of earth-to-air heat exchanger: long-term data evaluation and short-term simulation*, Proceedings of conference CISBAT 2007, Lausanne, 2007.
- Tywoniak, J., Morávek, P., Kopecký, P.: *Zur Wohnungslüftung in Niedrigstenergiehäusern in Tschechien*, Proc. of 2. Europäisches Blower Door Symposium, Kassel, 2007.
- Kopecký, P., Tywoniak, J.: *Advanced simulation of the earth-to-air heat exchangers – a comparison between simulation and measured data*, Proceedings of conference 12. Bauklimatische Symposium, Dresden, 2007.
- Kopecký, P., Tywoniak, J.: *Hygro-thermal numerical simulation model for earth-to-air heat exchangers: validation process and the example of simulation*, Proceedings of conference Advance Engineering Design 2006, Prague, 2006.
- Kopecký, P., Tywoniak, J.: *Pre-heating and pre-cooling of fresh air in the earth-to-air heat exchanger (EAHX) – Simulation and monitoring of a simple EAHX in low-energy family house*, Proceedings of conference CISBAT 2005, Lausanne, 2005.

#### Contribution to regional conferences:

- Kopecký, P., Antonín, J., Staněk, K.: *Přesvědčivost výpočtu potřeby tepla na vytápění pasivních domů*, Sborník konference Pasivní domy 2008, Brno, 2008.
- Kopecký, P.: *Zemní výměník tepla – vyhodnocení měřených dat a tepelně vlhkostní simulace*, Sborník konference Pasivní domy 2007, Brno, 2007.
- Kopecký, P.: *Pasivní dům v Rychnově – vyhodnocení některých měřených dat za rok 2006*, Sborník konference Tepelná ochrana budov, Štrbské Pleso, Vysoké Tatry, 2007.
- Kopecký, P.: *Matematický model pro simulaci zemních výměníků tepla – experimentální validace*, Sborník konference Simulace budov a techniky prostředí 2006, Praha, 2006.
- Kopecký, P.: *K energetickému přínosu zemního výměníku tepla*, Sborník konference Pasivní domy 2006, Brno, 2006.
- Kopecký, P.: *Pokročilá simulace zemních výměníků tepla – srovnání simulace a experimentálních dat z měření*, konference Tepelná ochrana budov, Praha, 2006.
- Kopecký, P.: *Numerické modelování zemních výměníků tepla*, Sborník konference Budova a Energia, Podbanské, Vysoké Tatry, 2005.
- Kopecký, P.: *Numerical modeling of the flat-plate heat exchanger*, Sborník konference Tepelná ochrana budov, Štrbské Pleso, Vysoké Tatry, 2005.

#### Other publications:

- Kopecký, P.: *Využití prostředí Matlab/Simulink k integrované simulaci budovy s řízenou akumulací tepla*, Dílčí výzkumná zpráva, výzkumné centrum CIDEAS, 2008.

- Kopecký, P.: Využití prostředí Matlab/Simulink k integrované simulaci budovy s řízenou akumulací tepla, Technický list 4, výzkumné centrum CIDEAS, 2008.
- Kopecký, P.: *K návrhu dimenzí zemních výměníků tepla II.*, Dílčí výzkumná zpráva, výzkumné centrum CIDEAS, 2007.
- Kopecký, P.: *K návrhu zemních výměníků tepla II.*, Technický list 3, výzkumné centrum CIDEAS, 2007.
- Kopecký, P.: *On the design of earth-to-air heat exchangers II.*, Technical sheet 3, research centre CIDEAS, 2007.
- Kopecký, P.: *K návrhu dimenzí zemních výměníků tepla I.*, Dílčí výzkumná zpráva, výzkumné centrum CIDEAS, 2006.
- Kopecký, P.: *K návrhu zemních výměníků tepla I.*, Technický list 2, výzkumné centrum CIDEAS, 2006.
- Kopecký, P.: *On the design of earth-to-air heat exchangers I.*, Technical sheet 2, research centre CIDEAS, 2006. Available at: [http://www.cideas.cz/free/okno/technicke\\_listy/3tlven/TL06EN\\_1213-2.pdf](http://www.cideas.cz/free/okno/technicke_listy/3tlven/TL06EN_1213-2.pdf)
- Kopecký, P.: *Zemní výměník tepla – matematický model, validace, experimentální měření a ukázka simulace*, Dílčí výzkumná zpráva pro výzkumné centrum CIDEAS, 2005.
- Kopecký, P.: *Zemní výměník tepla – matematický model*, Technický list 1, výzkumné centrum CIDEAS, 2005.
- Kopecký, P.: *Earth-to-air heat exchanger – mathematical model*, Technical sheet 1, research centre CIDEAS, 2005. Available at: [http://www.cideas.cz/free/okno/technicke\\_listy/2tlven/1213-EN.pdf](http://www.cideas.cz/free/okno/technicke_listy/2tlven/1213-EN.pdf)
- Kopecký, P.: *Metodologie a software pro integrované navrhování systémů využívající obnovitelné zdroje energie*, Úvodní technický list, výzkumné centrum CIDEAS, 2005.
- Kopecký, P.: *Methodology and software for integrated design of systems based on renewable energy sources*, Introductory technical sheet, research centre CIDEAS, 2005. Available at: [http://www.cideas.cz/free/okno/technicke\\_listy/1uvtten/EN\\_1213.pdf](http://www.cideas.cz/free/okno/technicke_listy/1uvtten/EN_1213.pdf)

#### Teaching materials:

- Kopecký, P.: Grafické zobrazování modelů – RC analogie. Podklad pro 124YSTT Stavební tepelná fyzika, 2008.
- Kopecký, P.: Analogie mezi bilancemi. Podklad pro 124YSTT Stavební tepelná fyzika, 2008.
- Kopecký, P.: 1D nestacionární vedení tepla – možnosti numerického řešení. Podklad pro 124YSTT Stavební tepelná fyzika, 2008.