# **Β Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Κ Ο Σ Η Μ Ε Ι Ω Μ Α**

ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΣΟΦΙΑΛΙΔΗ

Δρ. Μηχανολόγου Μηχανικού

**1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Ημερομηνία Γέννησης : 11 Ιανουαρίου 1969

Τόπος Γέννησης : Θεσσαλονίκη

Ηλεκτρονική Διεύθυνση : sofialidis@ihu.gr

**2. ΣΠΟΥΔΕΣ / ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

### Μάρτιος 1994 – Δεκέμβριος 1997 **Διδακτορικές Σπουδές (Ph.D.)**

*Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Τομέας Υδραυλικής & Τεχνικής Περιβάλλοντος*

Θέμα: "Αριθμητική Διερεύνηση Φαινομένων Μεταφοράς Ορμής σε Ανοικτούς Αγωγούς Σύνθετης Διατομής"

Περιοχή: Υπολογιστική Ρευστοδυναμική, Μοντελοποίηση Τύρβης, Ανοικτοί Αγωγοί Σύνθετης Διατομής

#### Επιβλέπων: Παναγιώτης Πρίνος, Αναπληρωτής Καθηγητής

### Οκτώβριος 1992 – Δεκέμβριος 1993 **Μεταπτυχιακές Σπουδές (M.Sc.)**

*Πανεπιστήμιο του Μάντσεστερ Ινστιτούτο Επιστήμης και Τεχνολογίας (University of Manchester Institute of Science & Technology–UMIST), Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τομέας Θερμoδυναμικής και Ρευστών (Thermofluids Division)*

Θέμα: Θερμική Ισχύς & Μηχανική Ρευστών (Thermal Power & Fluids Engineering)

Τελική Εργασία: "Εξαρτώμενο της Ροϊκής Παραμόρφωσης, Μη–γραμμικό Μοντέλο Τύρβης k–ω και οι Εφαρμογές του (Strain–Dependent, Non–Linear k–ω Model of Turbulence and its Applications)"

#### Επιβλέπων: Brian Launder, Professor

### Σεπτέμβριος 1986 – Νοέμβριος 1991 **Βασικό Πτυχίο**

*Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών*

Κατεύθυνση: Ενεργειακός Τομέας

Θέμα Διπλ/τικής: "Τριδιάστατο Αριθμητικό Μοντέλο Ροής για Αερισμό Δωματίων Απλής και Σύνθετης Γεωμετρίας"

Επιβλέπων: Απόστολος Γούλας, Καθηγητής

**3. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ − ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

**3.1 Δημοσιεύσεις σε Διεθνή Περιοδικά με Κριτές**

* 1. Faltsi, O., Vlaev, S. D., **Sofialidis, D.** & Kirpitsas, J. (2006) "Novel Areas and Future Trends of Computational Fluid Dynamics Software Applications in Chemical Engineering", *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly*, **12**(4), pp. 213-219.
	2. Skodras, G., Kaldis, S.P., **Sofialidis, D.**, Faltsi, O., Grammelis, P. & Sakellaropoulos, S. P. (2006). "Particulate Removal via Electrostatic Precipitators-CFD Simulation", *Fuel Processing Technology*, **87**(7), pp. 623-631.
	3. **Sofialidis, D.**, Faltsi, O., Sardi, K., Skevis, G., Skodras, G., Kaldis, S. P. & Sakellaropoulos, G. P. (2005). "Modelling Low-Temperature Carbonisation of Solid Fuels in a Heated Rotary Kiln for Clean Fuel Production", *Fuel*, **84**(17), pp. 2211-2221.
	4. Skodras, G., Kaldis, S. P., Sakellaropoulos, G. P., **Sofialidis**, **D**. & Faltsi, O. (2003). "Simulation of a Molten Bath Gasifier by Using a CFD Code", *Fuel*, **82**(15–17)), pp. 2033–2044.
	5. Prinos, P., **Sofialidis, D.** & Keramaris E. (2003). "Turbulent Flow Over and Within a Porous Bed", *J. of Hydraulic Eng.*, ASCE, **129**(9), pp. 720–733.
	6. **Sofialidis, D.** & Faltsi, O. (2001). "Simulation of Biomass Gasification in Fluidized Beds using Computational Fluid Dynamics Approach", *J. Thermal Science*, **5**(2), pp. 95−105.
	7. **Sofialidis, D.** & Prinos, P. (1999). "Turbulent Flow in Open Channels with Smooth and Rough Flood Plains", *J. of Hydraulic Res.*, IAHR, **37**(5), pp. 615−640.
	8. **Sofialidis, D.** & Prinos, P. (1999). "Numerical Study of Momentum Exchange in Compound Open Channel Flow", *J. of Hydraulic Eng.*, ASCE, **125**(2), pp. 152−165.
	9. **Sofialidis, D.** & Prinos, P. (1998). "Compound Open–Channel Flow Modelling with Nonlinear Low–Reynolds k–ε Models", *J. of Hydraulic Eng.*, ASCE, **124**(3), pp. 253−262.
	10. **Sofialidis, D.** & Prinos, P. (1997). "Fluid Flow and Heat Transfer in a Pipe with Wall Suction", *Int. J. of Heat and Mass Transfer*, **40**(15), pp. 3627−3640.
	11. **Sofialidis, D.** & Prinos, P. (1996). "Wall Suction Effects on the Structure of Fully Developed Turbulent Pipe Flow", *J. of Fluids Eng.*, ASME, **118**, pp. 33−39.

**3.2 Δημοσιεύσεις σε Διεθνή Συνέδρια με Κριτές**

* 1. Prinos, P. & **Sofialidis, D.** (2003) "Turbulent Flow over Periodic Hills", *Proc. XXX IAHR Cong.*, Thessaloniki, Greece, Aug. 24−29, pp. 655–662.
	2. Soulis, J. V., Farmakis, T. M., Giannoglou, G. D., Fatsi, O., **Sofialidis**, **D**., Josipovic, J. & Louridas, G. E. (2003) "Computational Haemodynamics of Left Coronary Artery", *Proc. Biomedicine 2003*, Ljubljana, Slovenia, Apr. 2−4, pp. 189–198.
	3. **Sofialidis, D.,** Faltsi, O. & Katsanevakis, A. (2001) "Simulation of Biomass Gasification for Energy Production in Fluidized Beds using the Computational Fluid Dynamics Code FLUENT", *Proc. 3rd Symp. of South–East European Countries (SEEC) on Fluidized Beds in Energy Production, Chemical and Process Eng. and Ecology*, Sinaia, Romania, Sep. 25−29, pp. 261–268.
	4. **Sofialidis, D.**, Faltsi, O. & Oprea, C. (2001). "Thermal Analysis of a Heated Cylinder at Cross Flow using the CFD Package ICEPAK3", *Proc. 7th Int. Symp. Design & Technology of Electronic Modules*, Bucharest, Romania, Sep. 20–23, pp. 21–26.
	5. Kaldis, S. P., Sakellaropoulos, G. P., **Sofialidis, D.** & Faltsi, O. (2001) "Modeling of Gas Separation Hollow Fiber Membrane Modules. One–Dimensional and Computational Fluid Dynamics (CFD) Approach", *Proc. Eng. with Membranes*, Granada, Spain, Jun. 3−6, paper C.2–3.
	6. **Sofialidis, D.** & Prinos, P. (2001). "Microscopic Modelling of Turbulent Flow Over and Within a Porous Bed", *Proc. XXIX IAHR Cong.*, Beijing, China, Sep. 16−21, pp. 888–895.
	7. Katsanevakis, Α., Tsemberlidis, P., Fletcher, L., Pourkashanian, M., **Sofialidis, D.,** Katsanevakis, J. & Lappas, A. (2000). "Application of the Decentralised Combustion Mode with Turbine Exhaust Gases–DCM/TEG–Cycle in the Glass Industry. A Novel Approach for CHP Integration in High Temperature Demanding Processes", *Proc. 1st Balkan Conf. on Glass Science & Technology*, Volos, Greece, Oct. 9–10, pp. 410−416.
	8. **Sofialidis, D.** & Prinos, P. (1997). "Development of a Νon–Linear Strain–Sensitive k–ω Turbulence Model", *Proc. 11th Symp. on Turbulent Shear Flows*, Grenoble, France, Sep. 8−10, Vol. 2, pp. P2.89−P2.94.
	9. **Sofialidis, D.** & Prinos, P. (1996). "Secondary Currents and Turbulence in Compound Open Channel Flow", *Proc. 6th Int. Symp. on Flow Modelling and Turbulence Measurements*, Tallahassee, Florida, U.S.A., Sep. 8−10, pp. 711−718.
	10. **Sofialidis, D.** & Prinos, P. (1995). "Fluid Flow and Heat Transfer in a Pipe with Wall Suction", *Proc. XXVI IAHR Cong.*,London, U.K., Sep. 11−15, pp. 83−89.
	11. **Sofialidis, D.** & Prinos, P. (1995). "Turbulence Modelling of Steep Open Channel Flow", *Proc. 9th Int. Conf. on Numerical Methods in Laminar and Turbulent Flow*,Atlanta, Georgia, U.S.A., Jul. 10−14, pp. 893−904.
	12. **Sofialidis, D.** & Prinos, P. (1994). "Near Wall Turbulence under the Influence of Intensive Mass Transfer", *Proc. Int. Symp. on Turbulence, Heat and Mass Transfer*,Lisbon, Portugal, Aug. 9−12, pp. 122−128.
	13. Voulgaris, P., **Sofialidis, D.**, Fotea, K., Prinos, P. & Goulas, A. (1992). "Three–Dimensional Flow in Complex Rooms", *Proc. 3rd Int. Conf. on Energy and Building in the Mediterranean Area*,Thessaloniki, Greece, Apr. 8−10, pp. 207−214.

**3.3 Δημοσιεύσεις σε Ελληνικά Συνέδρια με Κριτές**

* 1. Faltsi, O., **Sofialidis, D.**, Spanelis, D., Giemetzoglou, P. & Tourlentes, N. (2001). "CFD Modeling of Flow Patterns and Ice Accretion in the Evaporator Compartment of a Domestic Freezer", *Proc. 1st Nat. Conf. on Recent Advances in Mech. Eng.*, ASME–Greek Section, Patras, Greece, Sep. 17–20, paper ANG1/P171.
	2. Σκόδρας, Γ., Καλδής, Σ., Σακελλαρόπουλος, γ., **Σοφιαλίδης, Δ.** & Φαλτσή, O. (2001). "Προσομοίωση Εξαερίωσης Άνθρακα σε Αντιδραστήρα Τήγματος Οξειδίων με Χρήση Κώδικα CFD", *Πρακτικά 3ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, Αθήνα, 31 Μαϊου–2 Ιουνίου, σελ. 117−120.
	3. **Σοφιαλίδης, Δ.,** Φαλτσή, O., Καλδής, Σ., Σκόδρας, Γ. & Σακελλαρόπουλος, Γ. (2000). "Προσομοίωση Διεργασιών με Χρήση Εξωτερικών Υπορουτίνων (User–Defined Subroutnies) σε Κώδικα CFD", *Πρακτικά. 2ης Ημερίδα για τις Ερευνητικές Δραστηριότητες στα Φαινόμενα Ροής Ρευστών στην Ελλάδα*, Βόλος, 22 Μαΐου, σελ. 179−182.
	4. **Σοφιαλίδης, Δ.** & Πρίνος, Π. (2000). "Στρωτή Ροή Ανάμεσα σε Παράλληλες Πλάκες με Πορώδη Υλικό", *Πρακτικά 8ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Ελληνικής Υδροτεχνικής Ένωσης*, Αθήνα, 19−21 Απριλίου, σελ. 77−84.
	5. Prinos, P., **Sofialidis, D.** & Naud, D. (1998). "Modeling of Asymmetric Turbulent Channel Flow", *Proc. 5th Greek Nat. Cong. on Mechanics*,Ioannina, Greece, Aug. 27−30, Vol. II, pp. 600−607.
	6. **Sofialidis, D.** & Prinos, P.(1996). "Turbulent Flow in a Square Duct with Non–Linear Strain–Dependent Turbulence Models", *Proc. 2nd Nat. Cong. on Computational Mechanics*,Chania, Greece, Jun. 26−28, Vol. I, pp. 119−126.
	7. **Sofialidis, D.** & Prinos, P.(1995). "Computation of Steep Open Channel Flow with k–ε/k–ω Turbulence Models", *Proc. 4th Greek Nat. Cong. on Mechanics*,Xanthi, Greece, Jun. 26−29, Vol. II, pp. 878−885.

**3.4 Άλλες Επιστημονικές Δημοσιεύσεις**

1. **Sofialidis, D.,** Faltsi, O., Skodras, G., Kaldis, S. & Sakellaropoulos, G. (2003). "Computer Simulation of Coal Gasification in a Slag Reactor using a Customized Commercial CFD Code", *Proc. 3rd Meeting of the Greek Section of the Combustion Ins.,* Univ. of Patras Conference Centre, Nov. 7–8.
2. Prinos, P. & **Sofialidis, D.** (2001). "Flow Over Periodic Hills: A Benchmark Study on FLUENT Turbulence Models’ Performance for Separated/Reattached Flows", *Proc. 2nd SouthEastern Europe Fluent Users Groups Meeting*, *Tensor, Srl.,* SimTec Ltd. & Fluent Europe Ltd., Uzinexport Business Centre, Bucharest, Romania, Nov. 2.
3. Prinos, P. & **Sofialidis, D.** (2001). *Proc. 9th ERCOFTAC/IAHR Workshop on Refined Turbulence Modelling,* Case 9.2: Periodic flow over a 2–D hill, Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik, Darmstadt Univ. of Technology, Darmstadt, Germany, Oct. 4–5.
4. Prinos, P. & **Sofialidis, D.** (2000). "Turbulent Flow Within and Above a Porous Bed", *Proc. 1st SouthEastern Europe Fluent Users Groups Meeting*,Enervac–Flutec Ltd. & Fluent Europe Ltd., Thessaloniki Technology Park, Thesssaloniki, Greece, Oct. 20, pp. S2.1–S2.9.
5. Faltsi, O. **Sofialidis, D.**, Spanelis, D., Giemetzoglou, P. & Tourlentes, N. (2000). "CFD Modelling of Flow Patterns and Ice Accretion in the Evaporator Compartment of a Domestic Freezer", *Proc. 1st SouthEastern Europe Fluent Users Groups Meeting*,Enervac–Flutec Ltd. & Fluent Europe Ltd., Thessaloniki Technology Park, Thesssaloniki, Greece, Oct. 20, pp. S4.30–S4.35.
6. **Sofialidis, D.**, Katsanevakis, A., Topalogllou, A. & Athanasoudis, N. (2000). "Flow and Thermal Field Simulation of Industrial Kilns", *Proc. 1st SouthEastern Europe Fluent Users Groups Meeting*,Enervac–Flutec Ltd. & Fluent Europe Ltd., Thessaloniki Technology Park, Thesssaloniki, Greece, Oct. 20, pp. S5.1–S5.7.
7. Katsanevakis, J. & **Sofialidis, D.** (2000). "St. John the Baptist Chapel in Thessaloniki: Air–Conditioning System Simulation with FLUENT5", *Proc. 1st SouthEastern Europe Fluent Users Groups Meeting*,Enervac–Flutec Ltd. & Fluent Europe Ltd., Thessaloniki Technology Park, Thesssaloniki, Greece, Oct. 20, pp. S5.28–S5.33.
8. **Sofialidis, D.**, Craft, T. J. & Launder, B. E. (1993). "Further Development of k–ω Treatment Including Non–Linear Terms", *Proc. 6th Biennial Colloquium on Computational Fluid Dynamics*,Univ. of Manchester Inst. of Science and Technology, Dept. of Mech. Eng., Manchester, U.K., May 25−26, Paper 1.3.