A NEW, SIMPLE METHODOLOGY FOR THE DERIVATION OF THE GOVERNING EQUATIONS IN FLUID DYNAMICS

Tawit Chitsomboon

School of Mechanical Engineering, Institute of Engineering, Suranaree University of Technology, 111 University Ave., Muang District, Nakorn Ratchasima, Thailand 30000

Tel: 044-224410, Fax: 044-224022, Email: tabon@ccs.sut.ac.th

Abstract

The laws of physics are generalized to include fluid flux as another principal 'cause' which results into 'effect.' These generalized laws of physics are then used to derived the governing equations of fluid dynamics in Eulerian frame of reference without having to resort to the complicated Reynolds Transport Theorem, reducing the conceptual and mathematical complexities that come with it.

ตีพิมพ์ใน : หนังสือรวมเล่มบทความ, การประชุมเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 16, paper TF103, หน้า 5-8, 14-16 ตุลาคม 2545, จ. ภูเก็ต