**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΘΕΜΑ ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

ΣΤ’ ΕΞΑΜΗΝΟ

|  |  |
| --- | --- |
| **Επιβλέπων:** | Μαυρίκιος Πολίτης |
| **Τίτλος Σπουδαστικής :** | Συναρμολόγηση, εγκατάσταση και παραμετροποίση GPU Computing για εφαρμογές Υπολογιστικής Ρευστομηχανικής |
| **Τίτλος Σπουδαστικής (Αγγλικά)** | Assembly, installation and customization of a GPU computing servcer for CFD |
| **Σύντομη Περιγραφή :** | Συναρμολόγηση της υπολογιστικής μονάδας (μητρική, μονάδες γραφικών, επεξεργαστής, σύστημα ψύξης) και εγκατάσταση κατάλληλης διανομής Linux, nvidia CUDA drivers & προγράμματος CFD. Δοκιμή επιδόσεων με έτοιμα μετροπρογράμματα (benchmarking).  Απαραίτητη η καλή γνώση Αγγλικών και η διάθεση για πρακτική εγκατάσταση λογισμικού και υπολογιστικά πειράματα στον Η/Υ. |
| **Λέξεις κλειδιά :** | Parallel Computing, GPU Computing, Multicore CFD |
| **Θεματική Περιοχή :** | Η/Υ & Παράλληλη Επεξεργασία, Υπολογιστική Μηχανική |
| **Προτεινόμενη βιβλιογραφία :** | http://gpucomputing.net/?q=node/93  http://www.acrc.a-star.edu.sg/astaratipreg\_2012/Proceedings/Paper - G SUDHAKARAN.pdf  http://www.nvidia.com/object/what-is-gpu-computing.html |