



עדכון

קורס לתואר ראשון בחירה

מס' המקצוע 36114691 (מקצוע קדם – מבוא לעיבוד מקבילי 3621-1-361)

שם המקצוע (בעברית): חישוב מקבילי ומבוזר

שם המקצוע (בלועזית): *Parallel and Distributed Computing*

היקף המקצוע: הרצאה 3, תרגיל _____, מעבדה _____, סה"כ 3____, משקל 3____.

תאור המקצוע (בעברית):

לקורס שלושה פרקים: א) המשך לימוד חישוב מקבילי מתקדם (MPI ו- OpenMP). ב) חישוב כשריג (Grid Computing) ג. חישוב בענן (Cloud Computing). קורס עדכני זה יכול את השיטות והכילים החדשים ביותר. נדרשת יכולת קריאה של חומר רב וכן סקרנות והתמצאות בהתקנת תוכנות מורכבות בסביבת לינוקס.

תאור המקצוע (בלועזית):

The course has 3 chapters: A) Advanced Parallel Computing (MPI and OpenMP) B) Grid Computing and C) Cloud Computing. This up to date course will teach the latest techniques and tools. The Students will be required to read a lot of material. Curiosity and familiarity with complex software installation on Linux are a plus

:Course Topics

נושאי הקורס:

1. Advanced Message Passing Interface

2. Parallel Programming in Shared Memory

3. (Partitioned Global Address Space (PGAS) languages, Unified Parallel C (UPC

(Programming the MIC (Many Integrated Cores .4
Parallel Profilers and Performance Tuners .5
Grid Computing .6
Grid Security, the Globus Toolkit, UNICORE -
Cloud Computing .7
SaaS, PaaS, IaaS, Amazon Web Services, Open Nebula, Open Stack, Cloud Security, -
Map-Reduce and Hadoop

There will be 3 labs and 2 planned distinguished guest lectures

:Final Projects

Presentations in front of class, code development and installation, final reports -

ביבליוגרפיה:

Distributed and Cloud Computing - From Parallel Processing to the Internet of Things. (1
By: Kai Hwang, Geoffrey Fox, Jack Dongarra
.Morgan Kaufman Publishing
Introduction to High-Performance Scientific Computing by Victor Eijkhout (2
(http://tacc-web.austin.utexas.edu/veijkhout/public_html/istc/istc.html)
.Additional on-line reading material that will be published at the course web site (3

תאריך: _____
חתימת יו"ר ועדת תוכניות לימוד/מוסמכים: _____
יוזם הקורס: ד"ר גיא תל-צור _____