

אוגוסט 2018

## **בחירת פטור מקורס "מחשבים לפיזיקאים"**

(מס' קורס 0321.1121.01)

במסטר א' תשע"ט מתקיים הקורס "מחשבים לפיזיקאים" אשר לחלק מתכניות הלימוד הוא קורס חובה.

השנה הקורס יתקיים בשפה האנגלית.

עפ"י תקנות ביה"ס לפיזיקה וכפי שמצוין בידיעון "תלמידי פיזיקה ידע קודם בתכנות אשר יצברו בהצלחה את הבחינה שתתקיים בתחילת הסמסטר, יקבלו פטור מקורס זה."

**לתשומת הלב!**

**הבחינה נועדה אך ורק לתלמידי פיזיקה אשר הקורס "מחשבים לפיזיקאים" הוא קורס חובה בתכנית הלימודים שלהם, ולא נלמד כקורס בחירה.**

בחירת הפטור תתקיים **ביום שישי**, בשבוע השני לתחילת הלימודים – **26.10.2018 - בשעה 9:00 בבוקר**

התלמידים המעוניינים להבחן, חייבים להירשם במייל חוזר למזכירות התלמידים [physic@tauex.tau.ac.il](mailto:physic@tauex.tau.ac.il)

**עד לתאריך 10.10.18** בצירוף פרטים אישיים: שם, מס' ת.ז., חוג לימוד.

בכל שאלה ניתן לפנות למרצה הקורס: ד"ר יואב לחיני - [lahini@tauex.tau.ac.il](mailto:lahini@tauex.tau.ac.il)

**החומר לבחינה הוא החומר שיילמד בקורס כפי שמופיע להלן:**

### **Programming for Physicist Using Python and Matlab : Course Syllabus**

Week 1: Introduction to programming and computing as a scientific tool

#### **Part 1: Python**

Week 1: Getting to know the Python Environment, simple commands

Week 2: Variables and Identifiers, Statements, List Basics

Week 3: Operators, Arithmetic and Precedence, Operators Relational, Logical and Membership, Conditionals

Week 4: Loops, Nested Loops, Functions, Modules

Week 5: List Manipulation, List slicing, List Slicing with Steps, List Exercises

Week 6: Strings, String Methods, Strings Practice, Multidimensional Lists, Dictionaries

Week 7: File I/O, Tuples, Formatting

Week 8: Namespaces and Scope of Variables, Recursion, Error Handling

#### **Part 2: Matlab**

Week 9: Quick Conversion from Python: The Matlab environment, Matlab Help, simple commands and calculations, variables, Vectors and Matrices, importing and exporting Data, array calculations

Week 10: Writing scripts in Matlab: Functions, logical arrays, decision branching, loops. Plotting, graphics, fitting.

#### **Part 3: Final project**

Week 11-13: Will include independent learning of additional material

#### **Part 4 : Final exam**

### **Course Requirements:**

Pass grade in all online exercises, quizzes and tests (30%), final project (30%), final exam (40%).