

**Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφου**  
**Neapolis University Pafos**

**Σχολή Επιστημών Πληροφορίας**  
**School of Information Sciences**

**Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στην**  
**Εφαρμοσμένη Πληροφορική**  
**BSc in Applied Informatics**

**Κων/νος Χαλάτσης**  
**Ιούνιος 2015**

# Μια σύντομη παρουσίαση

## A short presentation

- Η παρουσίαση αυτή σκοπό έχει να δώσει μια σύντομη αλλά περιεκτική περιγραφή του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική
- Στην Ελληνική
- The objective of this presentation is to provide a short and concise description of the Undergraduate Programme of study in Applied Informatics
- In English

# Περιεχόμενα

# Contents

- **Computer Science Curricula 2013 (CS2013) by ACM and IEEE CS**
  - **Περιοχές Γνώσης - Knowledge areas**
  - **Θέματα Υψηλού επιπέδου - High level Themes**
  - **Χαρακτηριστικά αποφοίτων - Characteristics of Graduates**
- **Προπτυχιακό πρόγραμμα - BSc Programme**
  - **Εφαρμοσμένη Πληροφορική - Applied Informatics**
- **Σκοπός και Στόχοι - Aims and Objectives**
- **Διάρθρωση Προγράμματος - Programme structure**
- **Ειδικεύσεις - Specializations**
  - **Επιχειρησιακή Πληροφορική - Operational Informatics**
  - **Πληροφοριακά Συστήματα - Information Systems**
  - **Ανάπτυξη Λογισμικού - Software Development**
  - **Συστήματα Υπολογιστών και Δίκτυα - Computer Systems and Networks**
- **Κατοχύρωση Ειδίκευσης - Securing a specialization**
  - **Πολιτική εργαστηρίων - Laboratory Policy**
- **Δομή ECTS - ECTS structure**
- **Ανάλυση σε εξάμηνα - Semester Breakdown**

# Γιατί Πληροφορική

# Why Informatics

## 1. Μεγάλη ποικιλία θέσεων εργασίας:

Μηχανικός Λογισμικού  
Προγραμματιστής Συστήματος,  
Μηχανικός συστήματος,  
Αναλυτής / Προγραμματιστής,  
Διαχειριστής Βάσεων Δεδομένων,  
Αναλυτής συστημάτων Δικτύων και  
επικοινωνίας Δεδομένων  
Προγραμματιστής / Διαχειριστής  
Δικτύων  
Σχεδιαστής/Διαχειριστής Web  
Επιστήμονας Πληροφορικής  
Ειδικός Τεχνολογίας Πληροφοριών

## 2. Καλές ευκαιρίες για υψηλές αποδοχές των αποφοίτων Πληροφορικής

## 3. Μεγάλη αύξηση θέσεων εργασίας Τεχνολογιών Πληροφορικής

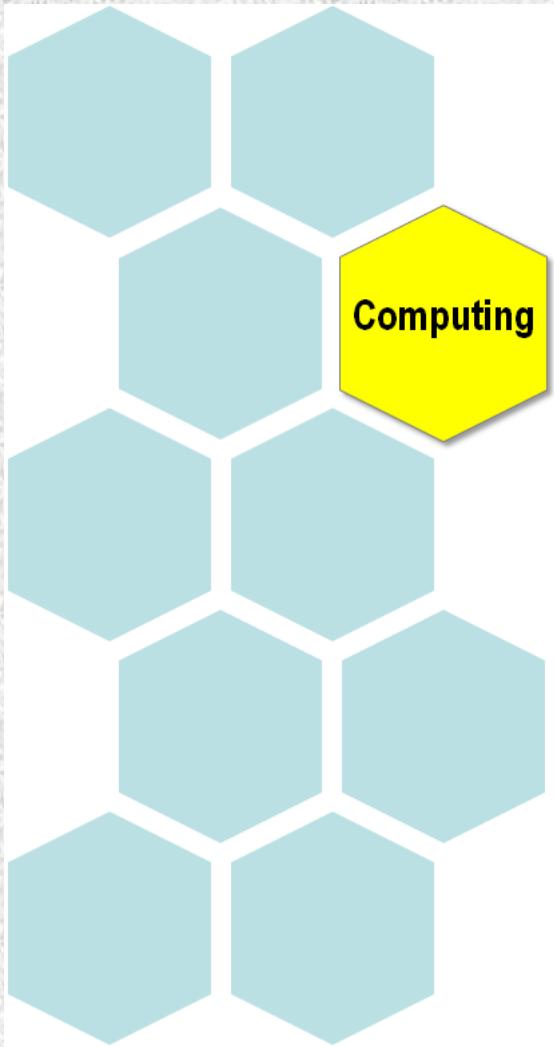
## 1. Large variety of job titles

Software Engineer  
System Programmer,  
System Engineer,  
System Analyst/Programmer,  
Database Administrator,  
Network Systems and Data  
Communication Analyst,  
Network Programmer/  
Administrator,  
Web Developer/Administrator,  
Computer Scientist, and  
Information Technology Specialist.

## 2. Good opportunities for high-pay of Informatics graduates

## 3. Fast-growing IT jobs

# Quick Facts about Computing Jobs Though 2020



Computing and mathematics is one of the  
**TOP 10 fastest growing** major  
occupational groups 2010-2020.

**150,000+** job openings in computing  
annually.

**1 in every 2 STEM** jobs will be in  
computing in 2020.

Science, Technology, Engineering, and  
**M**athematics

Sources: Jobs data are calculated from the Bureau of Labor Statistics (BLS), Employment Projections 2010-2020, available at <http://www.bls.gov/emp/>. Educational levels are calculated from BLS Occupational Projections Data, Employment 2010-2020, available at <http://data.bls.gov/oepl/> and the BLS Occupational Outlook Handbook 2010-2020, available at <http://bls.gov/oooh/>.

# U.S. Employment through 2020

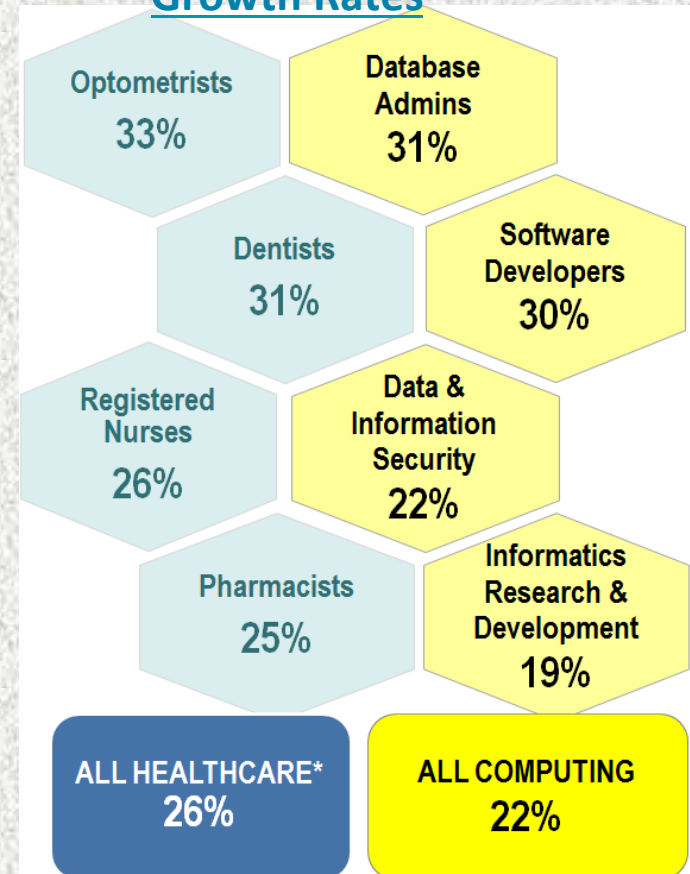
How Computing Stacks Up To Healthcare

**22% job growth rate**  
in computing jobs, as comparable  
to healthcare job growth rates  
2010-2020.

**51,000 projected shortfall**  
in qualified health IT workers  
2011-2015.

**90% of physicians**  
to use electronic health records by  
2019 as a result of the federal  
HITECH Act of 2009.

## Growth Rates

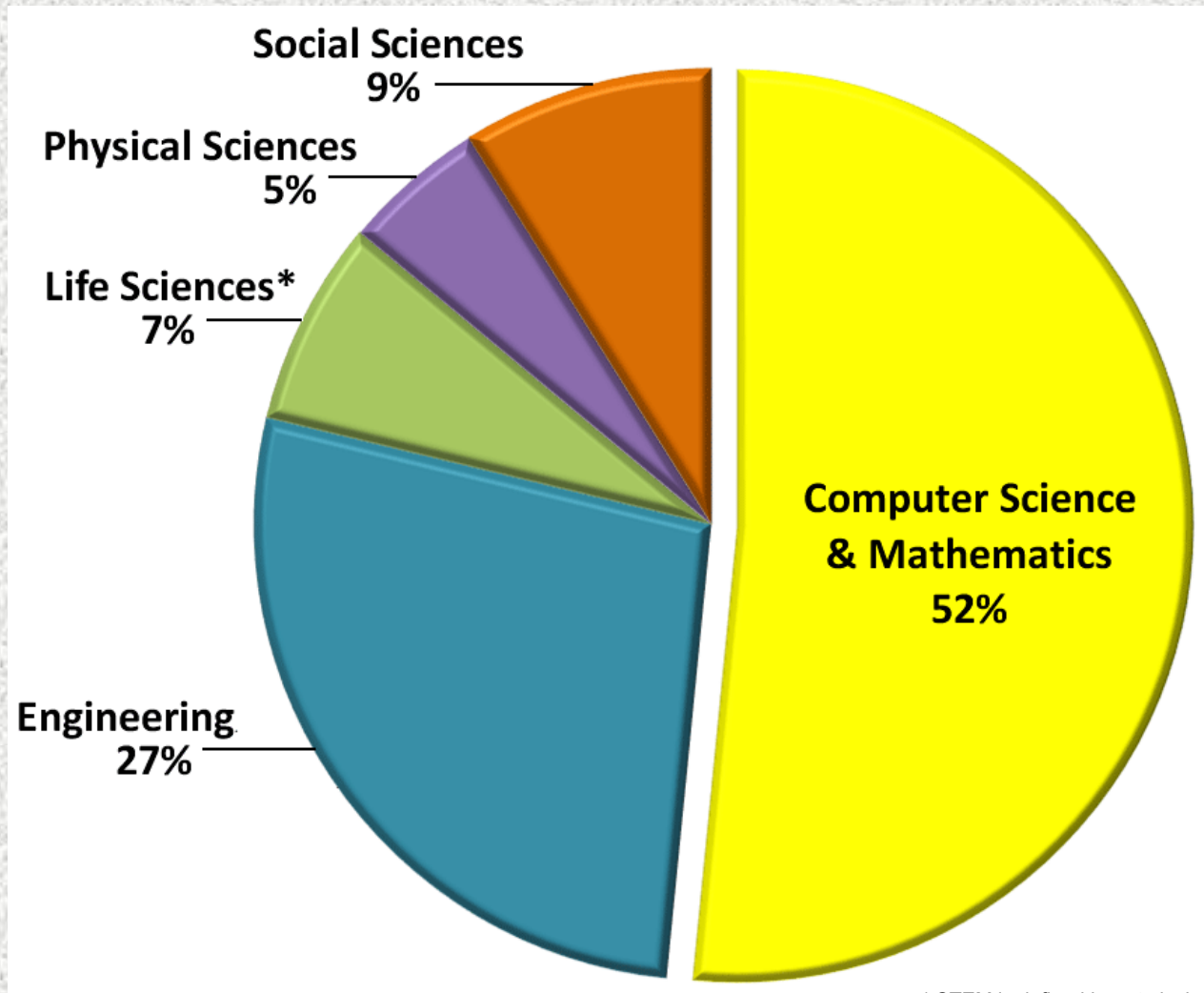


\* Healthcare practitioners and technicians

Sources: Bureau of Labor Statistics (BLS), Employment Projections 2010-2020, available at <http://www.bls.gov/emp/>. U.S. Department of Health and Human Services (HHS), HITECH Programs, <http://www.healthit.gov>. Congressional Budget Office, Analysis of HITECH Act of 2009.

# Where the STEM Jobs Will Be

Projected Annual Growth of STEM Job Openings 2010-2020



\* STEM is defined here to include non-medical occupations.

Source: Jobs data are calculated from the Bureau of Labor Statistics (BLS), Employment Projections 2010-2020, available at <http://www.bls.gov/emp/>.

**Γιατί στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική ;**  
**Why in Applied Informatics ?**

**Γιατί όχι στην Επιστήμη Υπολογιστών ή**  
**στην Πληροφορική ;**  
**Why not in Computer Science or**  
**in Informatics ?**



# Γιατί στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική ; Why in Applied Informatics ?

## Έμφαση στις εφαρμογές

- **Εμπορικός τομέας**
  - Επιχείρηση
  - Διοίκηση - Διακυβέρνηση
  - Οικονομία
  - Χρηματοοικονομική
- **Επιστημονικοί Υπολογισμοί**
- **Καινοτομία**
- **Έρευνα**
- **Τεχνολογία**
- **Διεπιστημονική Συνεργασία**

## Emphasis on Applications

- **Commercial area**
  - Business
  - Management - Governance
  - Economics
  - Finance
- **Scientific computing**
- **Innovation**
- **Research**
- **Technology**
- **Interdisciplinary synergy**

**Πρότυπα προγράμματα σπουδών**  
**Model Curricula**

**Το Πρόγραμμα σπουδών στην Επιστήμη**  
**Υπολογιστών (CS2013)**  
**των ACM & IEEE CS**

**The Computer Science Curricula 2013**  
**(CS2013)**  
**By ACM and IEEE CS**

# 18 περιοχές Γνώσης στο CS2013

- AL – Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα
- AR – Αρχιτεκτονική και Οργάνωση
- CN – Υπολογιστική επιστήμη
- DS – Διακριτές Δομές
- GV – Γραφικά και Οπτικός Υπολογισμός
- HC - Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Μηχανής
- **IAS – Διασφάλιση Πληροφορίας και Ασφάλεια**
- IM – Διαχείριση Πληροφορίας
- IS - Ευφυή συστήματα
- NC – Δικτύωση και επικοινωνίες
- OS – Λειτουργικά Συστήματα
- **PBD – Ανάπτυξη εφαρμογών Πλατφόρμς**
- **PD – Παράλληλος και κατανεμημένος Υπολογισμός**
- PL - Γλώσσες Προγραμματισμού
- **SDF – Αρχές Ανάπτυξης Λογισμικού**
- SE - Τεχνολογία Ανάπτυξης Λογισμικού
- **SF – Αρχές Συστημάτων**
- SP – Κοινωνικά και Επαγγελματικά θέματα

In **bold**  
Νέες περιοχές

# 18 KAs Knowledge Areas in CS2013

- AL - Algorithms and Complexity
- AR - Architecture and Organization
- CN - Computational Science
- DS - Discrete Structures
- GV - Graphics and Visual Computing
- HC - Human-Computer Interaction
- **IAS - Information Assurance and Security**
- IM - Information Management
- IS - Intelligent Systems
- NC - Networking and Communications
- OS - Operating Systems
- **PBD - Platform-based Development**
- **PD - Parallel and Distributed Computing**
- **PL - Programming Languages**
- **SDF - Software Development Fundamentals**
- SE - Software Engineering
- **SF - System Fundamentals**
- SP - Social and Professional Issues

In **bold**  
new areas

# Θέματα Υψηλού επιπέδου βασικές αρχές του CS2013

- **Η «μεγάλη σκηνή» άποψη της CS:** Η CS επεκτείνεται για να συμπεριλάβει περισσότερη διεπιστημονικά θέματα
- **Η διαχείριση του μεγέθους του προγράμματος σπουδών .:** Αν και το πεδίο της επιστήμης των υπολογιστών συνεχίζει να επεκτείνεται με ταχείς ρυθμούς, δεν είναι εφικτό αναλογικά να επεκτείνεται το μέγεθος του προγράμματος σπουδών
- **Πραγματικά υποδείγματα Προγραμμάτων:** έχουν εντοπιστεί και περιγράφονται υφιστάμενες επιτυχημένες σειρές μαθημάτων και προγραμμάτων
- **Ανάγκες Ινστιτούτου:** δείχνει το πώς σχετικές μονάδες γνώσης αντιμετωπίζονται και ενσωματώνονται σε πραγματικά προγράμματα.

# HIGH-LEVEL THEMES

## CS2013 Principles

- ***The “Big Tent” view of CS*** : As CS expands to include more cross-disciplinary work
- ***Managing the size of the curriculum.***: Although the field of computer science continues to rapidly expand, it is not feasible to proportionately expand the size of the curriculum
- ***Actual course exemplars***: identified and describe existing successful courses and curricula
- ***Institutional needs***: show how relevant knowledge units are addressed and incorporated in actual programs.

# Χαρακτηριστικά Αποφοίτων CS2013

Σε γενικότερο επίπεδο, τα αναμενόμενα χαρακτηριστικά των αποφοίτων της επιστήμης των υπολογιστών περιλαμβάνουν τα εξής:

1. *Τεχνική κατανόηση της επιστήμης των υπολογιστών*
2. *Εξοικείωση με κοινά θέματα και αρχές*
3. *Εκτίμηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ θεωρίας και πρακτικής*
4. *Προοπτική σε επίπεδο συστήματος*
5. *Δεξιότητες επίλυσης προβλήματος*
6. *Εμπειρία έργου*
7. *Δέσμευση για διά βίου μάθηση*
8. *Δέσμευση για επαγγελματική ευθύνη*
9. *Επικοινωνία και οργανωτικές ικανότητες*
10. *Συνειδητοποίηση της ευρείας εφαρμογής της πληροφορικής*
11. *Εκτίμηση της γνώσης σε συγκεκριμένους τομείς*

# CHARACTERISTICS OF GRADUATES OF CS2013

At a broad level, the expected characteristics of computer science graduates include the following:

- 1. Technical understanding of computer science*
- 2. Familiarity with common themes and principles*
- 3. Appreciation of the interplay between theory and practice*
- 4. System-level perspective*
- 5. Problem solving skills*
- 6. Project experience*
- 7. Commitment to life-long learning*
- 8. Commitment to professional responsibility*
- 9. Communication and organizational skills*
- 10. Awareness of the broad applicability of computing*
- 11. Appreciation of domain-specific knowledge*



# Οργάνωση Προγράμματος Σπουδών CS2013

- **Κατηγοριοποίηση του σώματος των περιοχών γνώσης σε τρία μέρη**
  - **Πυρήνας-επιπέδου1**: βασικά θέματα αναγκαία σε όκάθε προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών
  - **Πυρήνας-επιπέδου2**: σημαντικά θέματα υποβάθρου , η πλειοψηφία (όχι λιγότερο από 80%) των οποίων πρέπει να είναι σε ένα πρόγραμμα σπουδών
  - **Μαθήματα Επιλογών**: Πρόσθετα θέματα που συμπληρώνουν ένα πρόγραμμα σπουδών
    - Η κάλυψη μόνο των θεμάτων πυρήνα δεν αρκεί για ένα πλήρες πρόγραμμα σπουδών

# Curricular Organization CS2013

- **Three-tiered classification of Body of Knowledge Units**
  - **Core-Tier1**: essential topics, all of which are required for any undergraduate CS program
  - **Core-Tier2**: important foundational topics, the vast majority (no less than 80%) of which should be in a CS program
    - Still considered “Core” topics – ideally all Tier2 topics would be included in an undergraduate program, if possible
    - Tiering allows for flexibility to locally customize curricula
  - **Elective**: additional topics that can be included to complete an undergraduate CS program
    - **Covering just “core” material is insufficient for a complete curriculum**

**ΑΝΑΛΥΣΗ**

**του δικού μας Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ)**

**στην**

**Εφαρμοσμένη Πληροφορική**

**ANALYSIS**

**of our Undergraduate Programme of studies  
in**

**Applied Informatics**

# Διάρθρωση Προγράμματος Σπουδών

Το ΠΠΣ αντιστοιχεί σε 240 πιστωτικές μονάδες (ECTS), υλοποιείται σε 8 εξάμηνα και απαρτίζεται από 2 κύκλους σπουδών:

- **Βασικός Κύκλος Σπουδών, ο οποίος απαρτίζεται από:**
  - 1 Εισαγωγικό μάθημα στην Επιστήμη Υπολογιστών και Δικτύων
  - 17 Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού Πληροφορικής (AIK01 έως AIK17) = Tier-1
  - 2 προαιρετικά αυτοτελή Εργαστήρια (AIK03L, AIK13L)
    - Δύναται να αντικατασταθούν από μάθημα επιλογής
  - 4 Υποχρεωτικά Διεπιστημονικά Μαθήματα = Tier-2
- **Εστιασμένος Κύκλος Σπουδών, ο οποίος απαρτίζεται από:**
  - Μαθήματα Επιλογής :
    - Υποχρεωτικά μαθήματα ειδίκευσης (Υ) ανά ειδίκευση
    - Βασικά μαθήματα ειδίκευσης (Ba) διαρθρωμένα σε 4 ειδικεύσεις
    - προτεινόμενα επιλογής μαθήματα (E) ανά ειδίκευση
  - Ένα (1) υποχρεωτικό Έργο (τέσσερις επιλογές)
  - Ελεύθερα μαθήματα
  - Πτυχιακή εργασία /πρακτική άσκηση (υποχρεωτική)

# Programme Structure

The Undergraduate programme requires **240 ECTS units**

It is deployed in **8 semesters** and is composed of **two cycles of study**:

- **Basic cycle of studies, composed of :**

- **1 introductory course** in Informatics
- **17 compulsory core courses** of Informatics (AIK01 to AIK17) = **Tier-1**
- **2 optional stand-alone laboratories** ( AIK03L, AIK13L)
  - laboratory courses can be replaced by *elective course*
- **4 compulsory interdisciplinary courses** = **Tier-2**

- **Focused cycle of studies, composed of :**

- **Elective courses:**
  - **Compulsory courses of specialization** (Y) per specialization
  - **Basic specialization courses** (Ba) per specialization
  - **Recommended electives** (E) per specialization
- **One compulsory project** (four options)
- **Free electives**
- **Thesis /project** (compulsory)

# Ειδικεύσεις του Προγράμματος Σπουδών

Οι φοιτητές κατοχυρώνουν προαιρετικά μέχρι 2 ειδικεύσεις, που αναφέρονται στον τίτλο σπουδών και την αναλυτική βαθμολογία τους:

**E1. Επιχειρησιακή Πληροφορική**

**E2. Πληροφοριακά Συστήματα**

**E3. Ανάπτυξη Λογισμικού**

**E4. Συστήματα Υπολογιστών και Δίκτυα**

Οι ειδικεύσεις E1 και E2 αποτελούν την **κατεύθυνση Α** και αντίστοιχα, οι E3 και E4 αποτελούν την **κατεύθυνση Β**. Η κατεύθυνση δηλώνεται υποχρεωτικά μετά το 4<sup>ο</sup> εξάμηνο.

Παρέχεται η δυνατότητα (λεπτομέρειες δείτε τον οδηγό σπουδών):

- A. κατοχύρωσης **μιας ή δύο ειδικεύσεων** της ίδιας ή μη κατεύθυνσης ( σε βάθος γνώση μιας περιοχής
- B. της **μη κατοχύρωσης** ειδίκευσης (οριζόντια γνώση)

# Programme Specializations

A student may secure up to two **specializations**, which will appear in their graduation certificate and transcript:

**E1. Operational Informatics**

**E2. Information Systems**

**E3. Software development**

**E4. Computer Systems and Networks**

The E1 και E2 specializations comprise the **orientation A**, while E3 and E4 comprise the **orientation B**. The desired orientation has to be stated by the student at the completion of the 4<sup>th</sup> semester.

There is the possibility (for details see the programme guide):

- A. of securing **one or two specializations** of the same or different orientations (in\_depth view study)
- B. **of no specialization** (horizontal view study)

# Ορισμοί των ειδικεύσεων

- **Επιχειρησιακή Πληροφορική:** μεθοδολογίες, τεχνικές και εργαλεία Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) για την βελτιστοποίηση ΤΠΕ εφαρμογών σε σχέση με τη λειτουργία, διαχείριση, απόδοση, ποιότητα, κόστος και ασφάλεια αυτών
- **Πληροφοριακό Σύστημα:** ένα ΤΠΕ σύστημα που χρησιμοποιείται για την συλλογή, διαφύλαξη, και διανομή Πληροφοριών για την υποστήριξη λήψης αποφάσεων, συντονισμό και έλεγχο μιας επιχείρησης
- **Ανάπτυξη Λογισμικού:** τεχνικές και εργαλεία ανάλυσης και σχεδίασης Λογισμικού
- **Υπολογιστικά συστήματα και Δίκτυα:** Υποδομή συστημάτων ΤΠΕ (Υλικό και Λογισμικό) που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση ΤΠΕ εφαρμογών

# Definition of specializations

- **Operational Informatics:** ICT methodologies, techniques and tools for optimizing an Information and Communication Technology (ICT) application in terms of operations, management, outcomes, quality, cost and security.
- **Information System:** an ICT system used to collect, process, store, and distribute information for support of decision making, coordination, and control of an enterprise.
- **Software Development:** analysis and design techniques and tools for developing Software
- **Computer Systems and Networks:** ICT infrastructure (hardware and Software) used to run ICT applications





# Μαθήματα Επιλογής του ΠΠΣ

- Υπάρχουν τέσσερα (4) είδη μαθημάτων επιλογής:
  - Υποχρεωτικά μαθήματα ειδίκευσης (Υ)
    - Οι φοιτητές παίρνουν 4 τέτοια μαθήματα ανεξάρτητα του εάν θέλουν ή όχι να κατοχυρώσουν μια ή δυο ειδικεύσεις
  - Βασικά (Ba) μίας ειδίκευσης
    - Οι φοιτητές επιλέγουν τουλάχιστον τα 4 από τα 10 βασικά (Ba) μαθήματα αυτής της ειδίκευσης, ώστε να την κατοχυρώσουν
  - Προτεινόμενα μαθήματα επιλογής (E) μίας ειδίκευσης
    - Οι φοιτητές μπορούν να μεταφέρουν μέχρι 24/240 ECTS από άλλα Πανεπιστήμια, αντί αυτών των προαιρετικών μαθημάτων.
  - Ελεύθερα μαθήματα
    - Οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν μέχρι 3 ελεύθερα μαθήματα (12/240 ECTS) από τα προγράμματα προπτυχιακών σπουδών του NUP .
    - Οι φοιτητές μπορούν να μεταφέρουν μέχρι 8/240 ECTS από άλλα Πανεπιστήμια ως ελεύθερα μαθήματα.

# Elective Courses of the Programme

- **There are four (4) types of electives**
  - **Compulsory courses of specialization (Y)**
    - Students have to take 4 such courses irrespective to whether they wish or not to secure a specialization
  - **Basic specialization courses (Ba) per specialization**
    - Students who wish to secure a specialization have to select 4 out of 10 courses of that specialization
  - **Recommended electives (E) per specialization**
    - Students can transfer up to 24/240 ECTS units from other Institutions if they wish so instead of choosing the recommended elective courses.
  - **Free electives**
    - The students may select up to 3 free electives (12/240 ECTS) from any undergraduate programme of NUP .
    - Η φοιτητές μπορούν να μεταφέρουν μέχρι 8/240 ECTS από άλλα Πανεπιστήμια ως ελεύθερα μαθήματα.

# Υποχρεωτικό Έργο

Ανεξάρτητα της κατεύθυνσης σπουδών που έχει επιλεγεί, ο φοιτητής υποχρεούται να αναπτύξει ένα έργο λογισμικού σε μια από τις παρακάτω κατ'επιλογήν περιοχές:

- Επιχειρησιακά προβλήματα
- Πληροφοριακά Συστήματα
- Αλγοριθμικά προβλήματα
- Ενσωματωμένα Συστήματα

# Compulsory Project

Irrespective to the selected orientation of studies, the student has to develop a sizable Software project related to one of the following elective areas:

- Operational problems
- Information Systems
- Algorithmic problems
- Embedded Systems

## Πολιτική Προαιρετικών Εργαστηριακών μαθημάτων

- Τα πρώτα δύο χρόνια οι φοιτητές διδάσκονται 2 αυτοτελή προαιρετικά εργαστήρια:
  - **Λογική Σχεδίαση και Αρχιτεκτονική Υπολογιστών**
  - **Επικοινωνίες και Δίκτυα**
- Με τον τρόπο αυτόν μειώνεται ο αριθμός των φοιτητών και ως αποτέλεσμα η προσφερόμενη εξάσκηση στα εργαστήρια είναι σε μεγαλύτερο βάθος και ποιότητα για αυτούς που πραγματικά ενδιαφέρονται
- Επιπρόσθετα, αξιοποιούνται καλύτερα οι πόροι του Τμήματος σε ανθρώπινο δυναμικό και σε εξοπλισμό

## Policy for Optional laboratory courses

- During the first two years the students are offered two optional self-standing laboratory courses:
  - **Logic Design and Computer Architecture**
  - **Communications and Networks**
- By doing so, the number of lab students will decrease and as a result the offered lab training will be of better quality and depth to those really interested
- In addition the resources of the department will be better utilized both in terms of personnel and equipment.

# Διατριβή

- Υποχρεωτική
- Ισοδύναμη με δύο εξαμηνιαία μαθήματα
- Ένα εξάμηνο μπορεί να αντικατασταθεί με ανάπτυξη έργου σε έναν οργανισμό, ιδιωτικού ή δημοσίου τομέα

# Thesis

- Compulsory
- Equivalent to two semester courses
- One of the semesters may be replaced by developing a project in an organization of the private or the public sector

# Ανάλυση των ECTS

Είδος μαθήματος	Πλήθος	ECTS
Εισαγωγικά Μαθήματα	1	6
Υποχρεωτικά Μαθήματα κορμού (AIK1 to AIK17)	17	110
Υποχρεωτικά Διεπιστημονικά Μαθήματα	4	16
Υποχρεωτικά Μαθήματα Κατεύθυνσης (Υ)	4	24
Έργο	1 από 4	8
Βασικά Προαιρετικά Μαθήματα Ειδίκευσης (Ba)	4 από 10	24
Μαθήματα επιλογής (προτεινόμενα Ε ή μη)	4 - 6	24 - 36
Ελεύθερα μαθήματα (εκτός τμήματος)	0 - 3	0 - 12
Αυτοτελή Προαιρετικά Εργαστήρια	0 - 2	0 - 4
Πτυχιακή εργασία	2 εξαμηνα	16
<b>Σύνολο</b>	<b>39-41</b>	<b>240</b>

# ECTS breakdown

Course Type	Number	ECTS
Introductory Course	1	6
Core Compulsory Courses (AIK1 to AIK17)	17	110
Compulsory Interdisciplinary Courses	4	16
Compulsory Orientation Courses (Y)	4	24
Project	1 out of 4	8
Basic per-Specialisation Electives (Ba)	4 Out of 10	24
Electives (recommended E or not)	4 to 6	24 – 36
Free Electives	0 to 3	0 – 12
Elective Optional Laboratories	0 to 2	0 – 4
Thesis	2 semesters	16
<b>Total</b>	<b>39 to 41</b>	<b>240</b>

## Προγράμματος -1

## Benefits-1

- Το πρόγραμμα προσφέρει μια ποικιλία γνώσης από την περιοχή της Πληροφορικής μαζί με ένα προσεκτικά σχεδιασμένο σύνολο διεπιστημονικών μαθημάτων
  - Ένα πτυχίο που πιστοποιεί επιπλέον της βασικής γνώσης στην Πληροφορική και εστιασμένη γνώση σε τέσσερις (4) περιοχές ειδίκευσης
  - Μια εμπειρική μέθοδο σπουδών στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική, όπου νέα γνώση μιγνύεται με τις ικανότητες του φοιτητή και υλοποιούνται εξ αρχής σε πραγματικές εφαρμογές.
  - Διάρθρωση του προγράμματος σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς και Συσσώρευσης Πιστωτικών Μονάδων (ECTS)
    - Ομοιόμορφη κατανομή των ECTS σε όλο το εύρος του προγράμματος
- A programme offering a variety of knowledge from the area of Computer Science together with a carefully designed set of interdisciplinary courses;
  - a degree that certifies besides basic knowledge in Informatics focused knowledge in four (4) specializations,
  - an empirical approach to the study of Applied Informatics, where new knowledge and skills are mingled with the students' abilities and are implemented from the very beginning on real cases.
  - the curriculum is structured according to the European Credit Transfer and Accumulation Transfer System (ECTS):
    - ECTS are spread evenly across the entire programme;



# Πλεονεκτήματα Προγράμματος -2

- **Στέρεα θεμέλια γνώσης:**
  - **Με ένα προσεκτικά μειωμένο σύνολο μαθημάτων κορμού που απαιτούνται για τη λήψη πτυχίου.**
  - **Με την εισαγωγή πρακτικών εργαστηριακών ωρών και με τη δημιουργία αυτοτελών προαιρετικών εργαστηρίων.**
- **Μείωση των ωρών διδασκαλίας ανά εβδομάδα με τη θέσπιση μιας ελεύθερης ημέρας για τα δύο πρώτα έτη σπουδών.**
- **Καθοδήγηση στις επιλογές μαθημάτων των φοιτητών**
  - **Προαπαιτούμενα μαθήματα στον εστιασμένο κύκλο σπουδών.**

# Programme Benefits-2

- **A sound foundational knowledge:**
  - **through a carefully reduced set of core courses for the completion of the degree;**
  - **through the introduction of practical laboratory courses and the introduction of optional laboratories**
- **Reduced classroom hours per week adopting a “free lectures” day for the first two years of study.**
- **Recommendations on the selection of electives**
  - **Prerequisite Electives for the focused cycle of studies.**

# Μαθήματα Βασικού Κύκλου -1

## Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού (Κ) Πληροφορικής 116 ECTS

Αα	Κωδ.	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	Ε	ECTS	πρ/να	εξ
	AIINTR	Εισαγωγή στην Επιστήμη Υπολογιστών και Δικτύων	3	1		6		1 <sup>ο</sup>
1	AIK01	Εισαγωγή στον Προγραμματισμό	3	1	2	7		1 <sup>ο</sup>
2	AIK02	Γραμμική Άλγεβρα	3	2		7		1 <sup>ο</sup>
3	AIK03	Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης	3	1		6		1 <sup>ο</sup>
4	AIK04	Διακριτά Μαθηματικά	4	2		6		2 <sup>ο</sup>
5	AIK05	Ανάλυση	4	2		7		2 <sup>ο</sup>
6	AIK06	Δομές Δεδομένων και Τεχνικές Προγραμματισμού	3	1	1	7	AIK01	2 <sup>ο</sup>
7	AIK07	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών I	3	1	1	6	AIK03	2 <sup>ο</sup>
8	FINA100 AIK08	Χρηματοοικονομική (Finance)	3	1		7	ECON101	3 <sup>ο</sup>
9	AIK09	Πιθανότητες και Στατιστική	3	1		6	AIK05	3 <sup>ο</sup>
10	AIK10	Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός	3	1	2	7	AIK01	3 <sup>ο</sup>
11	AIK11	Γραφικά I	3		1	6	AIK02	3 <sup>ο</sup>
12	AIK12	Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα	4	2		7	AIK04	4 <sup>ο</sup>
13	AIK13	Επιχειρησιακή Έρευνα	3	1		6	AIK04	4 <sup>ο</sup>
14	AIK14	Σχεδίαση και Χρήση Βάσεων Δεδομένων	3	1	1	7	AIK07	4 <sup>ο</sup>
15	AIK15	Δίκτυα Επικοινωνιών I	3	1		6	AIK06	4 <sup>ο</sup>
16	AIK16	Λειτουργικά Συστήματα	4			6	AIK07	5 <sup>ο</sup>
17	AIK17	Τεχνολογία Λογισμικού	3	1		6	AIK10	6 <sup>ο</sup>

# Core Courses-1

Compulsory core courses 116 ECTS								
AA	ID	Course	L	T	La	ECTS	Pr/te	Sem
	AIINTR	Introduction to Computer Science and networks	3	1		6		1 <sup>st</sup>
1	AIK01	Introduction to programming	3	1	2	7		1 <sup>st</sup>
2	AIK02	Linear Algebra	3	2		7		1 <sup>st</sup>
3	AIK03	Management Information Systems	3	1		6		1 <sup>st</sup>
4	AIK04	Discrete mathematics	4	2		6		2 <sup>nd</sup>
5	AIK05	Calculus	4	2		7		2 <sup>nd</sup>
6	AIK06	Data Structures and Programming techniques	3	1	1	7	AIK01	2 <sup>nd</sup>
7	AIK07	Computer Architecture I	3	1	1	6	AIK03	2 <sup>nd</sup>
8	FINA AIK08	Finance	3	1		7	ECON101	3 <sup>rd</sup>
9	AIK09	Probability and Statistics	3	1		6	AIK05	3 <sup>rd</sup>
10	AIK10	Object-oriented programming	3	1	2	7	AIK01	3 <sup>rd</sup>
11	AIK11	Graphics I	3		1	6	AIK02	3 <sup>rd</sup>
12	AIK12	Algorithms and Complexity	4	2		7	AIK04	4 <sup>th</sup>
13	AIK13	Operations Research	3	1		6	AIK05	4 <sup>th</sup>
14	AIK14	Design and use of Data Bases	3	1	1	7	AIK07	4 <sup>th</sup>
15	AIK15	Communication networks I	3	1		6	AIK06	4 <sup>th</sup>
16	AIK16	Operating Systems	4			6	AIK07	5 <sup>th</sup>
17	AIK17	Software Engineering	3	1		6	AIK10	6 <sup>th</sup>

# Μαθήματα Βασικού Κύκλου -2

## Αυτοτελή Προαιρετικά Εργαστήρια 4 ECTS

αα	Κωδ.	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	Ε	ECTS	πρ/να	εξ
1	AIK03L	Εργαστήριο Λογικής Σχεδίασης/ Αρχιτεκτονικής			2	2	AIINTR	2 <sup>ο</sup>
3	AIK15L	Εργαστήριο Δικτύων Επικοινωνιών Ι			2	2	AIK15	4 <sup>ο</sup>

## Υποχρεωτικά Διεπιστημονικά Μαθήματα 16 ECTS

αα	Κωδ.	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	Ε	ECTS	πρ/να	εξ
1	ECON 101	Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη	3	1		4		1 <sup>ο</sup>
2	BUSN 100	Εισαγωγή στην Επιχειρηματικότητα	3	1		4		2 <sup>ο</sup>
3	PSYC 100	Εισαγωγή στην Ψυχολογία	3	1		4		3 <sup>ο</sup>
4	PEPS 100	Δεξιότητες Γλώσσας και Επικοινωνίας	3	1		4		4 <sup>ο</sup>

## Core courses -2

Elective optional Laboratories 4 ECTS								
	ID	Course	L	T	La	ECTS	Pre	S
1	AIK03L	Laboratory of Logic Design and Architecture			2	2	AIINTR	2 <sup>nd</sup>
2	AIK15L	Laboratory of Communications Networks I			2	2	AIK15	4 <sup>th</sup>

Compulsory Interdisciplinary Courses 16 ECTS								
	Course ID	Course	L	T	La	ECTS	Pre	S
1	ECON101	Introduction to Economics	3	1		4		1 <sup>st</sup>
2	BUSN100	Introduction to Business	3	1		4		2 <sup>nd</sup>
3	PSYC 100	Introduction to Psychology	3	1		4		3 <sup>rd</sup>
4	PEPS 100	Language and Communication Skills	3	1		4		4 <sup>th</sup>

# Μαθήματα Εστιασμένου Κύκλου -1

**Κατ' Επιλογή Υποχρεωτικά Μαθήματα (Υ) και Βασικά Ειδίκευσης (Ba)  
και συνιστώμενα μαθήματα επιλογής (E) για 5<sup>ο</sup> και 6<sup>ο</sup> εξάμηνο**

αα	Κωδ.	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	E	ECTS	πρ/να	εξ	K	E1	E2	E3	E4
1	AIK18	Αριθμητική Ανάλυση	3		1	6	AIK02	5 <sup>ο</sup>	A	Υ			
2	AIK19	Υλοποίηση Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων	3	1		6	AIK14	5 <sup>ο</sup>	A B		Ba	Υ	
3	AIK20	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών II	3		1	6	AIK08	5 <sup>ο</sup>	B				Υ
4	AIK21	Ανάλυση και Σχεδίαση Πληροφοριακών συστημάτων	3		1	6	AIK10	5 <sup>ο</sup>	AB	Ba	Υ	Ba	Ba
5	AIK22	Τεχνητή Νοημοσύνη	3	1		6	AIK06	6 <sup>ο</sup>	A B		Ba	Υ	
6	ECON102 AIK23	Μακροοικονομικά μοντέλα και Πολιτικές	3	1		6	ECON 101	6 <sup>ο</sup>	A	Υ			
7	AIK24	Προστασία και Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων	3	1		6	AIK16	6 <sup>ο</sup>	AB	Ba	Υ	Ba	Ba
8	AIK25	Διαχείριση Δικτύων	3	1		6	AIK15	6 <sup>ο</sup>	B	E			Υ

Υ = Υποχρεωτικό μάθημα, Ba = Βασικό ειδίκευσης για κατοχύρωση αυτής E = μάθημα επιλογής

# Courses of focused cycle - 1

Table 4 – Compulsory (Y) & Basic (Ba) Courses of Specialization													
No	ID	Course	L	T	La	EC TS	Prere quisi	Se me	O ri	E1	E2	E3	E4
1	AIK18	Numerical Analysis	3		1	6	AIK02	5 <sup>th</sup>	A	Y			
2	AIK19	Implementation of Data Base systems	3	1		6	AIK14	5 <sup>th</sup>	A B		Ba	Y	
3	AIK20	Computer Architecture II	3		1	6	AIK08	5 <sup>th</sup>	B				Y
4	AIK21	Analysis and Design of Information Systems	3		1	6	AIK10	5 <sup>th</sup>	A B	Ba	Y	Ba	Ba
5	AIK22	Artificial Intelligence	3	1		6	AIK06	6 <sup>th</sup>	A B		Ba	Y	
6	ECON 102 AIK23	Macroeconomic Models and Policies	3	1		6	ECON 101	6 <sup>th</sup>	A	Y			
7	AIK24	Protection and Security of Information Systems	3	1		6	AIK16	6 <sup>th</sup>	A B	Ba	Y	Ba	Ba
8	AIK25	Network Management	3	1		6	AIK15	6 <sup>th</sup>	B	E			Y

# Μαθήματα Εστιασμένου Κύκλου - 2

## Μαθήματα Επιλογής (Ba και E) Για το 5ο Εξάμηνο

αα	Κωδ.	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	E	ECTS	πρ/να	εξ	K	E1	E2	E3	E4
1	ACCN 100 ΑΙΟΡ01	Χρηματοοικονομική Λογιστική (Financial Accounting)	3	1		6	ΑΙΚ07	5 <sup>ο</sup>	A	Ba			
2	ΑΙΟΡ02	Ψηφιακή Οικονομική	3	1		6	ECON 101	5 <sup>ο</sup>	A B	Ba	E	E	E
3	ΑΙCS01	Παράλληλα Συστήματα	3	1		6	ΑΙΚ07	5 <sup>ο</sup>	A B		Ba	E	Ba
4	ΑΙCS02	Δίκτυα Επικοινωνιών II	3		1	6	ΑΙΚ15	5 <sup>ο</sup>	B			E	Ba
5	ΑΙΑΛ01	Ανάλυση και Σχεδίαση Επιχειρησιακών Εφαρμογών	3	1		6	BUSN 100	5 <sup>ο</sup>	A B	E	Ba	Ba	E
6	ΑΙΟΡ03	Αλγοριθμική Επιχειρησιακή Έρευνα	3	1		6	ΑΙΚ05 ΑΙΚ18	5 <sup>ο</sup>	A B	E	E	Ba	
7	ΑΙΟΡ04	Πληροφοριακά Συστήματα Μάρκετινγκ	3	1		6	BUSN 100	5 <sup>ο</sup>	A	E	E		
8	ΑΙΑΛ02	Γραφικά II	3		1	6	ΑΙΚ11	5 <sup>ο</sup>	B			E	E

**Ba = Βασικό ειδίκευσης για κατοχύρωση αυτής**

**E = προτεινόμενο μάθημα επιλογής**



# Courses of focused cycle - 2

Table 5 - Electives of 5th semester													
	ID	Course	L	T	La	ECTS	Prerequisit e	Se m	Ori ent	E1	E2	E3	E4
1	ACCN100 AIOP01	Financial Accounting	3	1		6	AIK07	5 <sup>th</sup>	A	Ba			
2	AIOP02	Digital Economy	3	1		6	ECON 101	5 <sup>th</sup>	A B	Ba	E	E	E
3	AICS01	Parallel Systems	3	1		6	AIK07	5 <sup>th</sup>	A B		Ba	E	Ba
4	AICS02	Communication Networks II	3		1	6	AIK15	5 <sup>th</sup>	B			E	Ba
5	AIAL01	Analysis and design of Business Applications	3	1		6	BUSN 100	5 <sup>th</sup>	A B	E	Ba	Ba	E
6	AIOP03	Algorithmic Operations Research	3	1		6	AIK05 AIK18	5 <sup>th</sup>	A B	E	E	Ba	
7	AIOP04	Marketing Information Systems	3	1		6	BUSN 100	5 <sup>th</sup>	A	E	E		
8	AIAL02	Graphics II	3		1	6	AIK11	5 <sup>th</sup>	B			E	E

# Μαθήματα Εστιασμένου Κύκλου - 3

## Μαθήματα Επιλογής (Ba και E) Για το 6ο εξάμηνο

αα	Κωδ.	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	Ε	ECTS	πρ/να	εξ	Κ	E1	E2	E3	E4
1	AIAL03	Τεχνικές Εξόρυξης Δεδομένων	3	1		6	AIK19	6 <sup>ο</sup>	A B	Ba	Ba	Ba	E
2	AICS03	Προγραμματισμός Συστήματος	3	1		6	AIK16	6 <sup>ο</sup>	B			Ba	Ba
3	AICS04	Λογικός Προγραμματισμός	3	1		6	AIK12	6 <sup>ο</sup>	A B	E	E	E	E
4	AIOP05	Στρατηγική και Οικονομική των Πληροφοριακών Συστημάτων	3	1		6	AIK03	6 <sup>ο</sup>	A B	Ba	E		E
5	AICS05	Τεχνολογίες Εφαρμογών Διαδικτύου	2	1	1	6	AIK11	6 <sup>ο</sup>	A B	E	Ba	E	Ba
6	AICS06	Αναγνώριση Προτύπων – Μηχανική Μάθηση	3	1		6	AIK06	6 <sup>ο</sup>	AB		E	E	
7	AIOP06	Επιστημονικοί Υπολογισμοί	3	1		6	AIK18	6 <sup>ο</sup>	A B	E	E	E	
8	AIOP07	Ηλεκτρονικό Εμπόριο	3	1		6	BUSN 100	6 <sup>ο</sup>	A B	E	E	E	E

Ba = Βασικό ειδίκευσης για κατοχύρωση αυτής      E = μάθημα επιλογής

# Courses of focused cycle - 3

Table 6 - Electives of 6th semester													
	ID	Course	L	T	La	EC TS	Prer	Se me ste r	Ori ent	E1	E2	E3	E4
1	AIAL03	Data Mining techniques	3	1		6	AIK19	6 <sup>th</sup>	A B	Ba	Ba	Ba	E
2	AICS03	Systems Programming	3	1		6	AIK16	6 <sup>th</sup>	B			Ba	Ba
3	AICS04	Logic Programming	3	1		6	AIK12	6 <sup>th</sup>	A B	E	E	E	E
4	AIOP05	Strategy and Economics of Information Systems	3	1		6	AIK03	6 <sup>th</sup>	A B	Ba	E		E
5	AICS05	Technology for web applications	2	1	1	6	AIK11	6 <sup>th</sup>	A B	E	Ba	E	Ba
6	AICS06	Pattern recognition - Machine Learning	3	1		6	AIK06	6 <sup>th</sup>	AB		E	E	
7	AIOP06	Scientific Computing	3	1		6	AIK18	6 <sup>th</sup>	A B	E	E	E	
8	AIOP07	Electronic Commerce	3	1		6	BUSN 100	6 <sup>th</sup>	A B	E	E	E	E

## Μαθήματα Επιλογής<sup>4</sup> (Ba και E) Για 7ο εξάμηνο

αα	Κωδ.	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	E	ECTS	πρ/να	εξ	K	E1	E2	E3	E4
1	AIAL04	Κρυπτογραφία	3	1		6	AIK12	7 <sup>ο</sup>	A B	E	E	E	Ba
2	AIAL05	Σχεδίαση Εικονικού Χώρου	3		1	6	AIK11	7 <sup>ο</sup>	A		E	E	E
3	AICS08	Επικοινωνία Ανθρώπου Μηχανής	3	1		6	AIK07	7 <sup>ο</sup>	A B	E	Ba	Ba	E
4	AICS09	Μεταγλωττιστές	3			4	AIK11	7 <sup>ο</sup>	B			E	E
5	AICS10	Ψηφιακές Επικοινωνίες	3		1	6	AIK15	7 <sup>ο</sup>	A B	E			Ba
6	AIOPO8	Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων	3	1		6	AIK22	7 <sup>ο</sup>	A B	Ba	Ba	Ba	
7	AICS11	Θεωρία Πληροφορίας και Κωδίκων	3	1		6	AIK06	7 <sup>ο</sup>	B				E
8	AIOPO9	Γραμμική & Μη Γραμμική Βελτιστοποίηση	3	1		6	AIOPO2	7 <sup>ο</sup>	A B	Ba	E	E	E
9	AIOPO10	Οικονομετρία I	3	1		6	AIOPO2	7 <sup>ο</sup>	A	E	E		

Ba = Βασικό ειδίκευσης για κατοχύρωση αυτής      E = μάθημα επιλογής

# Courses of focused cycle - 4

Table 7 - Electives of 7th semester													
	Course ID	Course	L	T	La	EC TS	Prer	S e	Or	E1	E2	E3	E4
1	AIAL04	Cryptography	3	1		6	AIK12	7 <sup>o</sup>	A B	E	E	E	Ba
2	AIAL05	Design of Virtual Spaces	3		1	6	AIK11	7 <sup>o</sup>	A B		E	E	E
3	AICS08	Human Computer Interaction	3	1		6	AIK07	7 <sup>o</sup>	A B	E	Ba	Ba	E
4	AICS09	Compilers	3	1		6	AIK11	7 <sup>o</sup>	B			E	E
5	AICS10	Digital Communications	3		1	6	AIK15	7 <sup>o</sup>	AB	E			Ba
6	AIOP08	Decision Support Systems	3	1		6	AIK22	7 <sup>o</sup>	A B	Ba	Ba	Ba	
7	AICS11	Information theory and Coding	3	1		6	AIK06	7 <sup>o</sup>	B				E
8	AIOP09	Linear and non Linear Optimization	3	1		6	AIOP02	7 <sup>o</sup>	AB	Ba	E	E	E
9	AIOP10	Econometrics I	3	1		6	AIOP02	7 <sup>o</sup>	A	E	E		

# Μαθήματα Εστιασμένου Κύκλου - 5

Κατ' Επιλογή Υποχρεωτικές Εργασίες (ΕΥΕ)

Μια εργασία για το 7<sup>ο</sup> εξάμηνο

αα	Κωδ.	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	Ε	ECT S	πρ/ να	εξ	Κ	Ε1	Ε2	Ε3	Ε4
1	ΑΙΕCP1	Ανάπτυξη Λογισμικού για Αλγοριθμικά Προβλήματα	1		3	8	ΑΙΚ11 ΑΙΚ12	7 <sup>ο</sup>	A B				
2	ΑΙΕCP2	Ανάπτυξη Λογισμικού για Πληροφοριακά Συστήματα	1		3	8	ΑΙΚ10 ΑΙΚ14	7 <sup>ο</sup>	A B				
3	ΑΙΕCP3	Ανάπτυξη Λογισμικού για Ενσωματωμένα Συστήματα	1		3	8	ΑΙΚ07 ΑΙΚ14	7 <sup>ο</sup>	A B				
4	ΑΙΕCP4	Ανάπτυξη Λογισμικού για Επιχειρησιακά Πληροφοριακά Συστήματα	1		3	8	ΑΙΚ08 ΑΙΚ14	7 <sup>ο</sup>	A B				

# Courses of focused cycle - 5

Table 9 - Elective Compulsory Project													
	ID	Course	L	T	L a	ECTS	Prer	Se	Orie	E1	E2	E3	E4
1	AIECP1	Software development for <i>Algorithmic problems</i>	1		3	8	AIK 11 AIK 12	7 <sup>th</sup>	AB				
2	AIECP2	Software development for <i>Information Systems</i>	1		3	8	AIK 10 K14	7 <sup>th</sup>	A B				
3	AIECP3	Software development for <i>Embedded Systems</i>	1		3	8	AIK 07 AIK 14	7 <sup>th</sup>	AB				
4	AIECP4	Software Development for <i>Operational Information Systems</i>	1		3	8	AIK 08 AIK 14	7 <sup>th</sup>	AB				

# Μαθήματα Εστιασμένου Κύκλου - 6

## Μαθήματα Επιλογής (Ba και E) για το 8ο εξάμηνο

αα	Κωδ.	Τίτλος μαθήματος	Θ	Φ	Ε	ECTS	πρ/να	εξ	Κ	E1	E2	E3	E4
1	ΑΙΑΛ06	Προγραμματισμός Πολυπύρηνων Αριτεκτονικών	3	1		6	ΑΙΚ17	8 <sup>ο</sup>	B			E	Ba
2	ΑΙΥΣ17	Προβλήματα Ικανοποίησης Περιορισμών	3	1		6	ΑΙΚ22	8 <sup>ο</sup>	AB	E	Ba	Ba	E
3	ΑΙΥΣ19	Επεξεργασία Ομιλίας και Φυσικής Γλώσσας	3		1	6	ΑΙΚ10	8 <sup>ο</sup>	B		E	E	E
4	ΑΙΥΣ18	Επεξεργασία Εικόνας	3		1	6	ΑΙΚ11	8 <sup>ο</sup>	B			E	Ba
5	ΑΙΕΠ11	Χρονολογικές Σειρές και προβλέψεις	3	1		6	ΑΙΚ06	8 <sup>ο</sup>	A	Ba	E		
6	ΑΙΕΠ12	Θεωρία Παιγνίων	3	1		6	ΑΙΚ06	8 <sup>ο</sup>	A	Ba	Ba		
7	ΑΙΑΛ07	Θεωρία Υπολογισμού	3	1		6	ΑΙΚ12	8 <sup>ο</sup>	A B	E	E	Ba	E
8	ΑΙΕΠ13	Οικονομετρία II	3	1		6	ΑΙΟΡ10	8 <sup>ο</sup>	A	E			
9	ΑΙΑΛ08	Θεωρία Γράφων	3	1		6	ΑΙΚ12	8 <sup>ο</sup>	AB	E	E	E	E
10	ΑΙΑΛ09	Υπολογιστική Γεωμετρία	3	1		6	ΑΙΚ12	8 <sup>ο</sup>	B		E	E	

Ba = Βασικό ειδίκευσης για κατοχύρωση αυτής      E = μάθημα επιλογής



# Courses of focused cycle - 5

Table 8 - Electives of 8th semester													
	ID	Course	L	T	La	ECT S	Pre	Se m	O ri	E1	E2	E 3	E 4
1	AIAL06	Programming multicore architectures	3	1		6	AIK17	8 <sup>th</sup>	B			E	B a
2	AICS12	Constraint Satisfaction Problems	3	1		6	AIK22	8 <sup>th</sup>	A B	E	Ba	B a	E
3	AICS13	Speech and Natural Language processing	3		1	6	AIK10	8 <sup>th</sup>	B		E	E	E
4	AICS14	Image processing	3		1	6	AIK11	8 <sup>th</sup>	B			E	B a
5	AIOP11	Time Series and Prediction	3	1		6	AIK06	8 <sup>th</sup>	A	Ba	E		
6	AIOP12	Game Theory	3	1		6	AIK06	8 <sup>th</sup>	A	Ba	Ba		
7	AIAL07	Theory of Computation	3	1		6	AIK12	8 <sup>th</sup>	A B	E	E	B a	E
8	AIOP13	Econometrics II	3	1		6	AIOP10	8 <sup>th</sup>	A	E			
9	AIAL08	Graph Theory	3	1		6	AIK12	8 <sup>th</sup>	A B	E	E	E	E
10	AIAL09	Computational Geometry	3	1		6	AIK12	8 <sup>th</sup>	A B		E	E	

Κατανομή σε εξάμηνα

Semester breakdown

# Μαθήματα 1<sup>ου</sup> Εξαμήνου 1st Semester

Κωδ.	Μάθημα	ECTS
<b>AIINTR</b>	<b>Εισαγωγή στην Επιστήμη Υπολογιστών και Δικτύων</b>	<b>6</b>
<b>AIK01</b>	<b>Εισαγωγή στον Προγραμματισμό</b>	<b>7</b>
<b>AIK02</b>	<b>Γραμμική Άλγεβρα</b>	<b>7</b>
<b>AIK03</b>	<b>Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (Management Information Systems)</b>	<b>6</b>
<b>ECON101</b>	<b>Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη</b>	<b>4</b>

1st Semester (30 ECTS)		ECTS
<b>AIINTR</b>	<b>Introduction to Computer Science and networks</b>	<b>6</b>
<b>AIK01</b>	<b>Introduction to programming</b>	<b>7</b>
<b>AIK02</b>	<b>Linear Algebra</b>	<b>7</b>
<b>AIK03</b>	<b>Management Information Systems</b>	<b>6</b>
<b>ECON101</b>	<b>Introduction to Economics</b>	<b>4</b>

<b>Κωδ.</b>	<b>Μάθημα</b>	<b>ECTS</b>
<b>AIK04</b>	<b>Διακριτά Μαθηματικά</b>	<b>6</b>
<b>AIK05</b>	<b>Ανάλυση (I + μέρος II)</b>	<b>7</b>
<b>AIK06</b>	<b>Δομές Δεδομένων και Τεχνικές Προγραμματισμού</b>	<b>7</b>
<b>AIK07</b>	<b>Αρχιτεκτονική Υπολογιστών I</b>	<b>6</b>
<b>BUSN100</b>	<b>Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα</b>	<b>4</b>

<b>2nd Semester (30 ECTS)</b>		<b>ECTS</b>
<b>AIK04</b>	<b>Discrete mathematics</b>	<b>6</b>
<b>AIK05</b>	<b>Calculus</b>	<b>7</b>
<b>AIK06</b>	<b>Data Structures and Programming techniques</b>	<b>7</b>
<b>AIK07</b>	<b>Computer Architecture I</b>	<b>6</b>
<b>BUSN100</b>	<b>Introduction to Business</b>	<b>4</b>

<b>Κωδ.</b>	<b>Μάθημα</b>	<b>ECTS</b>
<b>FINA100</b>	<b>Χρηματοοικονομική (Finance)</b>	<b>6</b>
<b>AIK09</b>	<b>Πιθανότητες και Στατιστική</b>	<b>7</b>
<b>AIK10</b>	<b>Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός</b>	<b>7</b>
<b>AIK11</b>	<b>Γραφικά I</b>	<b>6</b>
<b>PSYC100</b>	<b>Εισαγωγή στην Ψυχολογία</b>	<b>4</b>

<b>3rd Semester (30 ECTS)</b>		<b>ECTS</b>
<b>FINA100</b>	<b>Finance</b>	<b>7</b>
<b>AIK09</b>	<b>Probability and Statistics</b>	<b>6</b>
<b>AIK10</b>	<b>Object-oriented programming</b>	<b>7</b>
<b>AIK11</b>	<b>Graphics I</b>	<b>6</b>
<b>PSYC100</b>	<b>Introduction to Psychology</b>	<b>4</b>

## Μαθήματα 4<sup>ου</sup> Εξαμήνου 4<sup>th</sup> Semester

Κωδ.	Μάθημα	ECTS
<b>AIK12</b>	<b>Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα</b>	<b>7</b>
<b>AIK13</b>	<b>Μακροοικονομικά Μοντέλα και Πολιτικές (Macroeconomic Models and Policies)</b>	<b>6</b>
<b>AIK14</b>	<b>Σχεδίαση και Χρήση Βάσεων Δεδομένων</b>	<b>7</b>
<b>AIK15</b>	<b>Δίκτυα Επικοινωνιών I</b>	<b>6</b>
<b>PEPS100</b>	<b>Δεξιότητες Γλώσσας και Επικοινωνίας</b>	<b>4</b>

4th Semester (30 ECTS)		ECTS
<b>AIK12</b>	<b>Algorithms and Complexity</b>	<b>7</b>
<b>AIK13</b>	<b>Operations Research</b>	<b>6</b>
<b>AIK14</b>	<b>Design and usage of Data Bases</b>	<b>6</b>
<b>AIK15</b>	<b>Communication networks I</b>	<b>7.</b>
<b>PEPS100</b>	<b>Language and Communication Skills</b>	<b>4</b>

<b>Κωδ.</b>	<b>Μαθήματα 5<sup>ου</sup> Εξαμήνου</b>	<b>ECTS</b>
AIK16	Λειτουργικά Συστήματα	6
AIK18	Αριθμητική Ανάλυση	6
AIK21	Ανάλυση και Σχεδίαση Πληροφοριακών συστημάτων	6
	Επιλογές	12

<b>5th Semester - Orientation A (30 ECTS)</b>		<b>ECTS</b>
<b>AIK16</b>	<b>Operating Systems</b>	<b>6</b>
<b>AIK18</b>	<b>Numerical Analysis</b>	<b>6</b>
<b>AIK21</b>	<b>Analysis and Design of Information Systems</b>	<b>6</b>
	<b>Elective Courses</b>	<b>12</b>

Κωδ.	Μαθήματα 5 <sup>ου</sup> Εξαμήνου	ECTS
AIK16	Λειτουργικά Συστήματα	6
AIK19	Υλοποίηση Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων	6
AIK20	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών II	6
	Επιλογές	12

5th Semester - Orientation B (30 ECTS)		ECTS
AIK16	Operating Systems	6
AIK19	Implementation of Database Systems	6
AIK20	Computer Architecture II	6
	Elective Courses	12



## Μαθήματα 6<sup>ου</sup> Εξαμήνου

5<sup>th</sup> semester

### Κατεύθυνση Α

orientation A

Κωδ.	Μάθημα 6 <sup>ου</sup> Εξαμήνου	ECTS
K17	Τεχνολογία Λογισμικού	6
AIK23	Επιχειρησιακή Έρευνα	6
AIK24	Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων	6
	Επιλογές	12

6th Semester – Orientation A (30 ECTS)		ECTS
AIK17	Software Engineering	6
AIK23	Macroeconomic Models and Policies	6
AIK24	Protection and Security of Information Systems	6
	Elective courses	12

## Μαθήματα 6<sup>ου</sup> Εξαμήνου

6<sup>th</sup> semester

### Κατεύθυνση Β

### Orientation B

Κωδ.	Μάθημα 6 <sup>ου</sup> Εξαμήνου	ECTS
K17	Τεχνολογία Λογισμικού	6
AIK22	Τεχνητή Νοημοσύνη	6
AIK25	Διαχείριση Δικτύων	6
	Επιλογές	12

6th Semester – Orientation B (30 ECTS)		ECTS
AIK17	Software Engineering	6
AIK22	Artificial Intelligence	6
AIK24	Network Management	6
	Elective courses	12

1 από 2

Κωδ.	Επιλογή 1 από 2 Εργασίες (7 <sup>ο</sup> εξάμηνο)	ECTS
AIECP	Κατεύθυνση A έργο ECP2 ή ECP4	8
AIECP	Κατεύθυνση B έργο ECP1 ή ECP3	
	Επιλογές	14
AITHE1	Πτυχιακή εργασία	8

1 από 2

7th Semester – Orientations A and B (30 ECTS)		ECTS
AIECP	Orientation A Project ECP2 or ECP4	8
AIECP	Orientation B Project ECP1 or ECP3	
	Elective courses	14
AITHE1	Thesis	8

**Κατευθύνσεις A και B**

**Orientations A and B**

<b>Κωδ.</b>	<b>Κατευθύνσεις A και B</b>	<b>ECTS</b>
AITHE2	Πτυχιακή εργασία	8
	Επιλογές	22

<b>8th Semester – Orientations A and B (30 ECTS)</b>		<b>ECTS</b>
<b>AITHE2</b>	<b>Thesis</b>	<b>8</b>
	<b>Elective courses</b>	<b>22</b>

**Γιατί στο  
Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφου;**

**Why in  
Neapolis University Pafos?**



*Η δική σου Επιλογή !*



Ποιοι είμαστε:

Το Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφου ιδρύθηκε το 2007 και δέχθηκε φοιτητές για πρώτη φορά το Σεπτέμβριο του 2010. Είναι το μόνο πανεπιστήμιο στην Πάφο. Βρίσκεται στο τέλος της Λεωφόρου Δανάης στην τουριστική περιοχή της Πάφου ελάχιστα μέτρα από την όμορφη παραλιακή ζώνη . Ως ένα νέο πανεπιστήμιο έχει υιοθετήσει τις νέες τεχνολογίες και μεθόδους μάθησης έτσι ώστε οι σπουδαστές να μπορούν να έχουν τον παραγωγικό χρόνο που θα τους εξοπλίσει για επιτυχή σταδιοδρομία και εκπλήρωση των στόχων τους που έχουν θέσει στη ζωή τους.



## **The University**

The Neapolis University of Paphos is the ideal institution to gain all the advantages of the experiences for someone how wants to study in Cyprus. A welcoming place for your study's in Cyprus, Neapolis University, is the latest Institution to be registered as a University in Cyprus, having received Ministry of Education approval in December 2007, and the first ever university in the region of Paphos. It is now one of the leading private universities in Cyprus with four Schools.





# ΤΟ ΟΡΑΜΑ ΜΑΣ VISION

# OUR

Όραμα του Πανεπιστημίου Νεάπολις Πάφου είναι η ανάπτυξη ενός ανθρωποκεντρικού εκπαιδευτικού ιδρύματος, ευρωπαϊκών προδιαγραφών, του οποίου τα μέλη εργάζονται συλλογικά για την ανάπτυξη της κοινωνίας μέσα από τη διδασκαλία, την έρευνα και την κοινωνική δράση.

Vision of the University Neapolis Pafos is the development of a human-centered institution, on European standards, whose members work collectively to a society development through teaching, research and social action.



## ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ

## ACADEMIC PHILOSOPHY

- ❖ Καθηγητές με μακρά εμπειρία από σημαντικά πανεπιστήμια του εξωτερικού
  - ❖ Σύγχρονες μέθοδοι διδασκαλίας
  - ❖ Βασική και εφαρμοσμένη έρευνα
  - ❖ Καινοτόμες δράσεις σε όλους τους κλάδους σπουδών
- 
- ❖ Professors with long experience coming from major universities abroad
  - ❖ Modern teaching methods
  - ❖ Basic and applied research
  - ❖ Innovative actions in all fields of study



# ΧΩΡΟΙ UNIVERSITY

## ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ



4μ / "51&02 ( \_\_\_\_\_  
*Amphitheatre*



'"&μ (%) \_\_\_\_\_  
*Dormitories*



. & / , 012" & \_\_\_\_\_  
*Cafeteria*



!"#\$%& \_\_\_\_\_  
*Pool*



\* ) + , - & \_\_\_\_\_  
*Fields*



\* 3μ%&#0) 2" ( \_\_\_\_\_  
*Gyms*



# INFORMATION

+357 26843300 | [www.nup.ac.cy](http://www.nup.ac.cy)

## ADMISSIONS

- ❖ Diploma recognized by educational institutions of secondary education
- ❖ Good knowledge of the English language

## SCHOLARSHIPS / FINANCIAL SUPPORT

- ❖ Scholarships of excellence
- ❖ Financial aid with social



# ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΦΟ

# STUDIES IN

❖ Πολιτισμική πρωτεύουσα της  
Ευρώπης για το 2017

❖ Πόλη με πολιτισμική παράδοση που  
χάνεται στα βάθη της ελληνικής  
κλασικής αρχαιότητας

❖ Σύγχρονη ευρωπαϊκή πόλη κι ένας  
διεθνής τουριστικός προορισμός

❖ Μια πόλη που ζει στον παλμό της  
νεολαίας

- European Capital of Culture for 2017
- A city with cultural tradition that goes back to Greek classical antiquity
- Modern European city and an International tourist destination
- A city that lives in the pulse of youth

