



# Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ «ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ»

**Νικόλαος Σπανουδάκης**

*Πολυτεχνείο Κρήτης*

# Τα Περιγράμματα Μαθημάτων

---

- ▶ Χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο από την ακαδημαϊκή κοινότητα παγκοσμίως
- ▶ Καταγράφουν:
  - ▶ Περιεχόμενο μαθήματος (παραδοσιακή περιγραφή μαθήματος)
  - ▶ Μαθησιακά αποτελέσματα
  - ▶ Καλλιεργημένες γενικές δεξιότητες (γνωστές και ως μεταβιβάσιμες δεξιότητες, δεξιότητες απασχολησιμότητας, γενικές ικανότητες, βασικές ικανότητες)
  - ▶ Μέθοδο(ι) διδασκαλίας
  - ▶ Μέθοδο(ι) αξιολόγησης

# Γιατί να κάνουμε εφαρμογή;

---

- ▶ Η εμπειρία από την εισαγωγή των προτύπων περιλήψεων μαθημάτων στην Ελλάδα
- ▶ Ο νόμος 3374/2005 ίδρυσε την Αρχή για τη Διασφάλιση της Ποιότητας και τον Οργανισμό Διαπίστευσης στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (ΑΔΙΠ) – Νυν ΕΘΑΑΕ (από τον Ν 4653/2020)
- ▶ Ο νόμος 4009/2011 καθιέρωσε ένα πανελλαδικό σύστημα διαπίστευσης, ακολουθώντας διεθνώς αποδεκτά κριτήρια μαζί με τις κατευθυντήριες γραμμές και τους δείκτες που καθορίζονται από τον Ευρωπαϊκό Χώρο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης
- ▶ Η ΑΔΙΠ ετοίμασε ένα πρότυπο για την καταγραφή των περιγραμμάτων μαθημάτων

# Γιατί να κάνουμε εφαρμογή; (συν.)

---

- ▶ Ετήσια Έκθεση ΑΔΙΠ για το 2015:
  - ▶ Περιγράφονται 28 χιλιάδες μαθήματα σε 36 Ελληνικά Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ)
- ▶ Αναφέρθηκε ως εντελώς ημιτελής
  - ▶ Συμμετείχαν 24 ΑΕΙ από τα 36
  - ▶ Η κάλυψη των μαθημάτων κυμάνθηκε από 72,8% έως 1,2%
- ▶ Κύρια προβλήματα:
  - ▶ Μαθησιακά Αποτελέσματα & γενικές δεξιότητες (< 40%)
  - ▶ Εφαρμόζονται μέθοδοι διδασκαλίας και αξιολόγησης (< 55%)

# Γιατί να κάνουμε εφαρμογή; (συν.)

---

- ▶ Τα ίδια προβλήματα αναφέρονται παγκοσμίως :
  - ▶ Bee Bee Sng (2008) came to the same conclusions in the case of Singapore HEIs reformation
  - ▶ the Spellings Commission's report in the United States (Spellings, 2006)
  - ▶ the Dearing report in the United Kingdom (National Committee of Inquiry, 1997)
  - ▶ the Bradley review in Australia (Bradley et al., 2008)
- ▶ Είναι **καινοτομία!**

# Έρευνα

---

- ▶ Γιατί συμβαίνει αυτό;
- ▶ Κυρίως επειδή οι καθηγητές
  - ▶ Εστιάζουν στη διδασκαλία και την έρευνα
  - ▶ Βλέπουν με κριτική διάθεση τη διασφάλιση ποιότητας, έλλειψη κουλτούρας ποιότητας
  - ▶ Δεν γνωρίζουν την ορολογία και τις θεωρίες του χώρου των περιγραμμάτων
    - ▶ Μαθησιακά αποτελέσματα
    - ▶ Ταξινομίες ρημάτων και δεξιοτήτων
    - ▶ Φοιτητοκεντρική άποψη των μαθημάτων τους
  - ▶ Δεν έχουν εμπειρία στην εφαρμογή των Περιγραμμάτων

# Έρευνα

---

- ▶ Τι μπορούμε να κάνουμε;
- ▶ Να βοηθήσουμε τους καθηγητές να συμπληρώσουν τις φόρμες σε ένα
  - ▶ φιλικό / διαισθητικό περιβάλλον
  - ▶ ασφαλές περιβάλλον
- ▶ Να υποστηρίξουμε τη διοίκηση
  - ▶ στην εξαγωγή πληροφοριών σε επίπεδο πανεπιστημίου/σχολής/τμήματος
  - ▶ ασφαλές περιβάλλον για την ανάθεση αρμοδιοτήτων

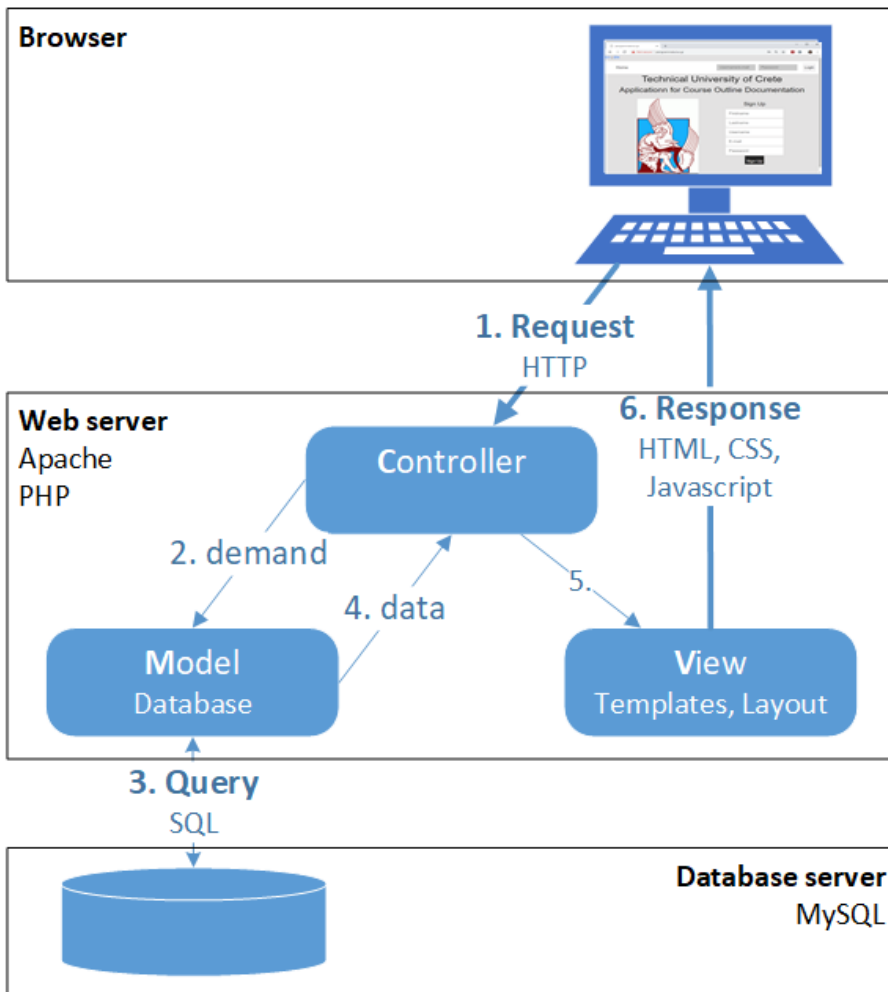
# Ιστορικό

---

- ▶ Το πρότζεκτ ξεκίνησε με τη Λία Κρασαδάκη, η οποία είχε την προηγούμενη ενημέρωση, και τον υποφαινόμενο
- ▶ Το προχωρήσαμε με διπλωματικές με τους Καθηγητές Ν. Ματσατσίνη και Μ. Λαγουδάκη οι οποίοι ενστερνίστηκαν τους προβληματισμούς μας και μας υποστήριξαν:
  - ▶ Αλίκη Πιαλόγλου, 2018, Εφαρμογή ιστού για την καταγραφή μαθησιακών αποτελεσμάτων, Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Διπλωματική Εργασία, Πολυτεχνείο Κρήτης
  - ▶ Εμμανουήλ Ξανθάκης, 2020, Ανάπτυξη διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος για την τεκμηρίωση και αξιοποίηση μαθησιακών αποτελεσμάτων πανεπιστημιακών μαθημάτων, Σχολή Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Διπλωματική Εργασία, Πολυτεχνείο Κρήτης
- ▶ Συμβασιούχοι ΕΣΠΑ
  - ▶ Αιμίλος Τζαβάρας
  - ▶ Ματθαίος Συμιακάκης



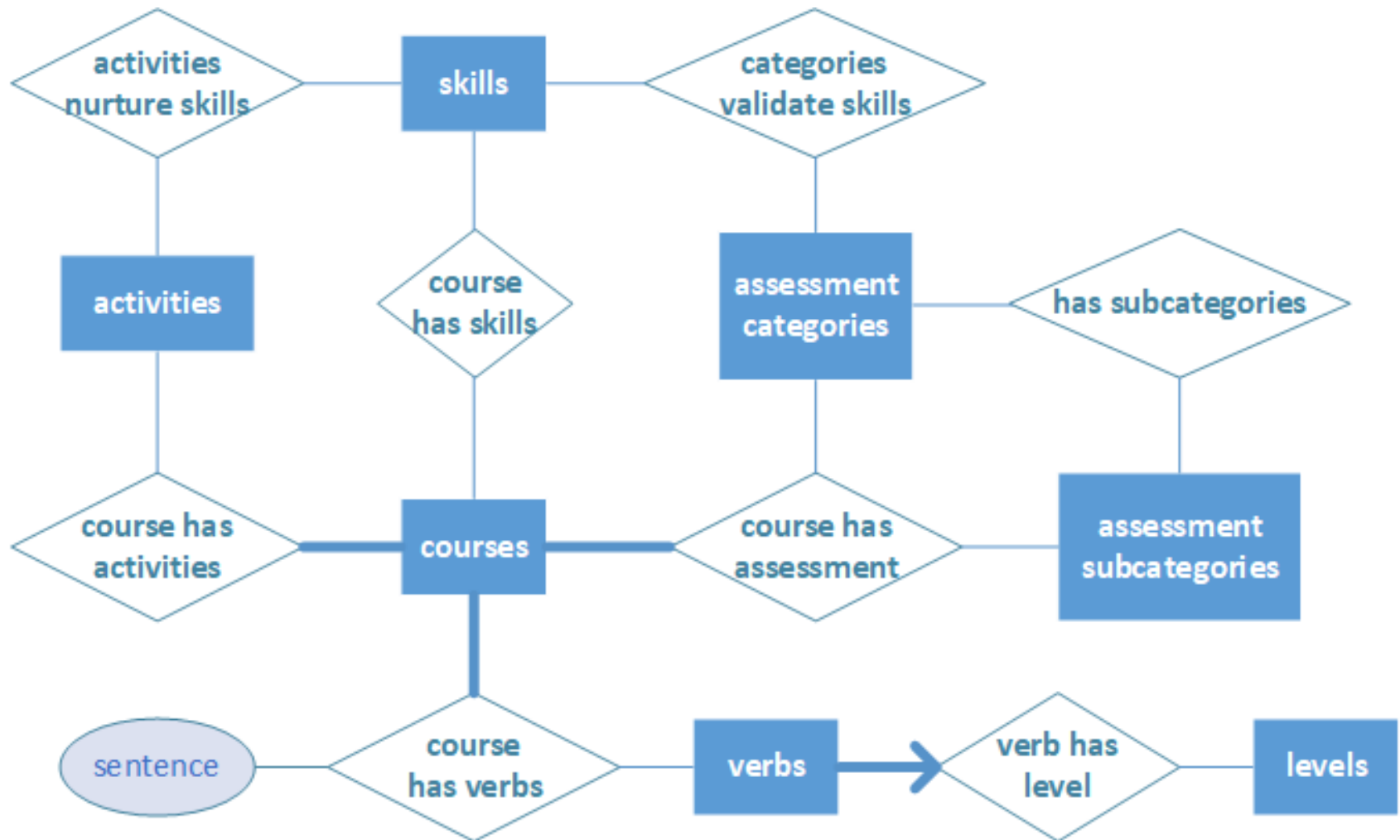
# System architecture



## Data Management

- ▶ Courses
- ▶ Activities
- ▶ Skills
- ▶ Assessment categories
- ▶ Verbs (Bloom's taxonomy of learning, 1956; University of Queensland, 1996)
- ▶ levels (Bloom, 1956)
  1. Knowledge
  2. Comprehension
  3. Application
  4. Analysis
  5. Synthesis
  6. Evaluation

# Entities and relationships



# Graphical User Interface

## (2) LEARNING OUTCOMES

### Learning Outcomes

The learning outcomes of the course describe the specific knowledge, skills and competences of an appropriate level that students will acquire after successfully completing the course.

Refer to Appendix A.

- Description of the Level of Learning Outcomes for each course of study in line with the European Higher Education Area Qualifications Framework
- Descriptive Indicators of Levels 6, 7 & 8 of the European Qualifications Framework for Lifelong Learning and Annex B
- Learning Outcomes Writing Guide

After completing this course the student will be able to:

↑ ↓ Define (Knowledge) ▼	a new product using modern ICT
↑ ↓ Describe (Comprehension) ▼	Information/Communication Technologies (RFID, QR codes, NFC) relevant to
↑ ↓ Use (Application) ▼	XML, JSON file types, SQL for querying a relational database
↑ ↓ Analyse (Analysis) ▼	BPMN models
↑ ↓ Design(Synthesis) (Synthesis) ▼	business process models according to the BPMN international standard
↑ ↓ Propose (Synthesis) ▼	a network architecture and firewall rules

### Generic Skills

Considering the general competencies that the graduate must have acquired (as listed in the Diploma Supplement and below), which one(s) the course enhances?

- Research, analysis and synthesis of data and information, using the necessary technologies
- Adapting to new situations
- Decision-making
- Autonomous work
- Teamwork

## (4) TEACHING AND LEARNING METHODS - EVALUATION

<b>LECTURE METHOD</b>	Face to Face ▾	
<b>USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES</b> ICT in Teaching, in Laboratory Education, in Communication with Students	In Teaching ▾	Support learning with E-Class.  
<b>TEACHING ORGANIZATION</b>  Describe in detail the way and methods of education. Lectures, Seminars, Laboratory Exercise, Field Exercise, Study & Analysis of Bibliography, Tutorial, Practice (Placement), Clinical Exercise, Artistic Lab, Interactive Teaching, Educational Visits, Project Work, etc .  The student's study hours for each learning activity and the hours of non-guided study according to the ECTS principles are mentioned.	<b>Educational Activity</b>	<b>Workload of Semester (13 weeks * hours per week)</b>
	Lectures	18
	Laboratories	0
	Tutorials	0
	Laboratories/Tutorials	0
	Team Project	
	Individual Project	40
	Laboratory Exercises	
	Field Work	
	Educational Visit	
	Research/ Study	
	Self Studies	17
	Seminars	
	Literature Review	
	Internship	
	Artistic Laboratory	
Interactive Teaching		
Artistic Creation		
<b>Total Course (25 hours of workload per unit of credit)</b>	<b>75</b>	



## (4) TEACHING AND LEARNING METHODS - EVALUATION

<b>LECTURE METHOD</b>	Face to Face ▾								
<b>USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES</b> ICT in Teaching, in Laboratory Education, in Communication with Students	In Teaching ▾	Support learning with E-Class. <input type="text"/> <input type="text"/>							
	<table border="1"><thead><tr><th>Educational Activity</th><th>Workload of Semester (13 weeks * hours per week)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Lectures</td><td>18</td></tr><tr><td>Laboratories</td><td>0</td></tr><tr><td>Tutorials</td><td>0</td></tr></tbody></table>	Educational Activity	Workload of Semester (13 weeks * hours per week)	Lectures	18	Laboratories	0	Tutorials	0
Educational Activity	Workload of Semester (13 weeks * hours per week)								
Lectures	18								
Laboratories	0								
Tutorials	0								
<b>TEACHING</b> Describe in detail the way and nature of the following activities: Lectures, Seminars, Laboratory Exercises, Study & Analysis of Bibliography (Placement), Clinical Exercise, Assessment, Teaching, Educational Visits  The student's study hours for each activity and the hours of non-guided study and preparation prior to the activities									
	<b>workload per unit of credit</b>	<input type="text"/>							

perigrammata.tuc.gr says

Based on your choice of workload of education activities (section 4), in the Generic Skills field, you must choose one of the following:

- Adapting to new situations
- Autonomous work
- Exercise of criticism and self-criticism
- Promoting free, creative and inductive thinking
- Alternative/ Innovative Thinking
- Self Assurance
- Determination

OK

# Graphical User Interface (cont.)

Assessment Language: English

<b>Written Final Examination</b>	30	Summative ▾
	<input checked="" type="checkbox"/> Multiple Choice Questions / Matching	
	<input type="checkbox"/> Comparative evaluation of theoretical issues	
	<input checked="" type="checkbox"/> Short answer questions	
	<input checked="" type="checkbox"/> Problem solving questions	
<b>Team Project</b>	( )%	▾
	<input type="checkbox"/> Public Presentation	
	<input type="checkbox"/> Oral Exam	
	<input type="checkbox"/> Project Score	
<b>Individual Project</b>	70	Summative ▾
	<input type="checkbox"/> Public Presentation	
	<input type="checkbox"/> Oral Exam	
	<input checked="" type="checkbox"/> Project Score	



# Graphical User Interface (cont.)

Assessment Language: English

<b>Written Final Examination</b>	30	Summative ▾
	<input checked="" type="checkbox"/> Multiple Choice Questions / Matching	
	<input type="checkbox"/> Comparative evaluation of theoretical issues	

perigrammata.tuc.gr says

Attention: The summative assessment scores do not sum up to 100. It is: 95

OK

	<input type="checkbox"/> Oral Exam
	<input checked="" type="checkbox"/> Project Score

# Results

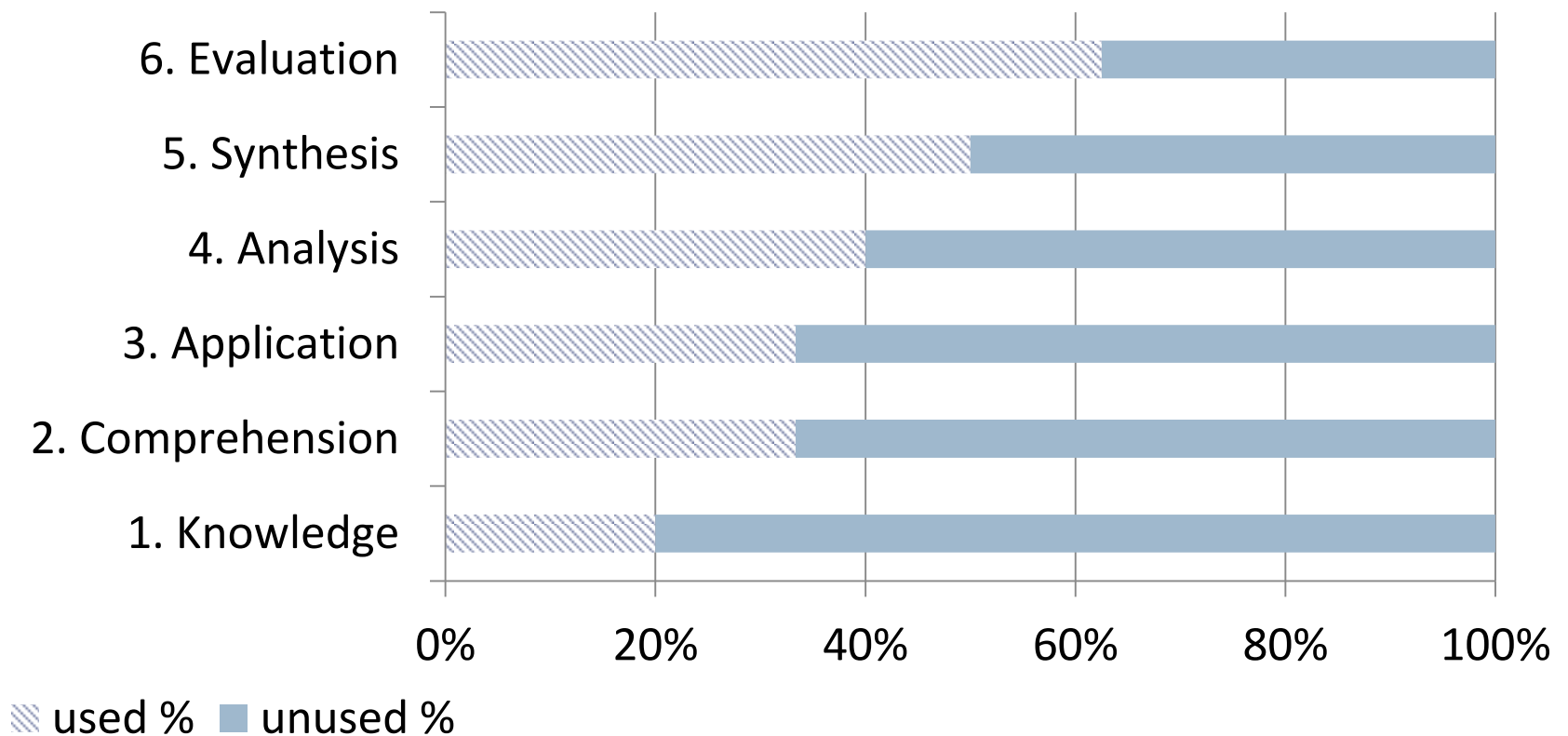
---

- ▶ 16 tutors completed the forms for 21 courses
- ▶ Then they answered a short questionnaire
  - ▶ the system worked properly and without failures: 85.7% agree
  - ▶ satisfied with the list of verbs: 100%
  - ▶ satisfied with the list of generic skills: 85.7%
  - ▶ easy to become familiar with the system: 92.9%
  - ▶ satisfied with the overall use of the system: 100%



# Results (cont.)

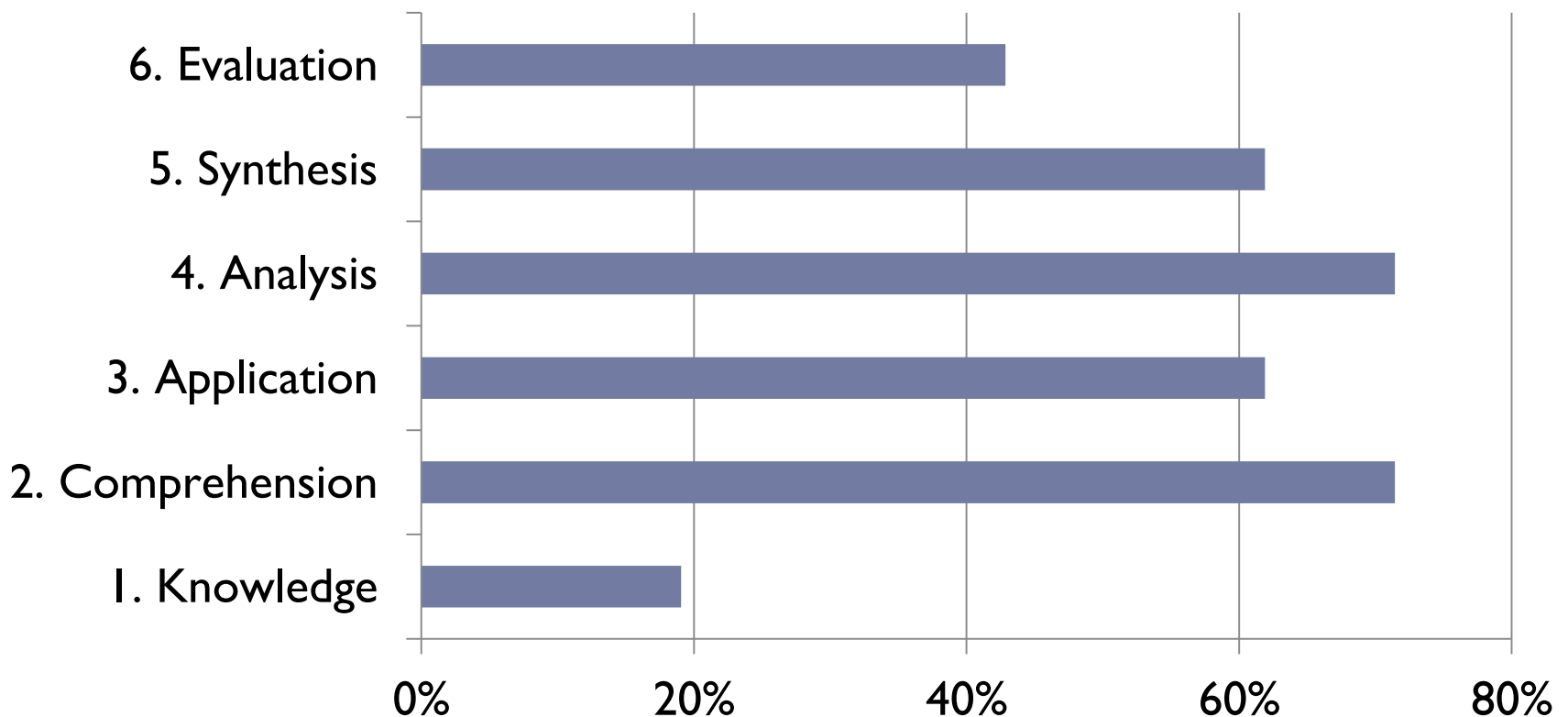
## Percentage of the available verbs used by the tutors



# Results (cont.)

---

## Percentage of the courses employing verbs from the different Bloom taxonomy levels



## Results (cont.)

---

<b>Usage</b>	<b>Verb (level)</b>	<b>Usage</b>	<b>Verb (level)</b>
57.14%	Recognise (2)	19.05%	Design (4)
42.86%	Use (3)	14.29%	Select (6)
38.10%	Calculate (4)	14.29%	Assess (5)
38.10%	Analyse (4)	14.29%	Describe (2)
28.57%	Apply (3)	14.29%	Define (1)
28.57%	Develop (5)	9.52%	Design (5)
19.05%	Create (4)	9.52%	Construct (5)
19.05%	Distinguish (4)	9.52%	Revise (6)

# Results (cont.)

---

## **Courses    Generic Skills**

**85.7%** Autonomous work

**76.2%** Problem Solving

**57.1%** Decision-making

**47.6%** Time Management

**47.6%** Computer Skill

**42.9%** Research, analysis and synthesis of data

**42.9%** Promoting free, creative and inductive thinking

**42.9%** Numeracy

**38.1%** Project design and Management

**33.3%** Teamwork

**33.3%** Written communication



# Συμπεράσματα

---

- ▶ Παρουσιάσαμε μια διαδικτυακή εφαρμογή για να υποστηρίξουμε τη διαδικασία που περιγράφει το ακαδημαϊκό μάθημα σε μια προσέγγιση με επίκεντρο τον φοιτητή
- ▶ Έγινε αποδεκτή από τους καθηγητές, οι οποίοι είναι ικανοποιημένοι από τη χρήση της
- ▶ Έχει επιλεγεί από τις σχολές του Πολυτεχνείου Κρήτης για καταγραφή/τεκμηρίωση περιγραμμάτων μαθημάτων (συνεχής εργασία)
- ▶ Υποστηρίχτηκε η επέκτασή της από το ΕΣΠΑ

# Μελλοντικές εργασίες

---

- ▶ Να υποστηρίξουμε διαδικασίες ανατροφοδότησης της ΜΟΔΙΠ
- ▶ Διασύνδεση με το φοιτητολόγιο και δυνατότητα διατήρησης ιστορικού/εκδόσεων των περιγραμμάτων
- ▶ Με μια προσέγγιση από κάτω προς τα πάνω να προτείνουμε αφαιρετικά μαθησιακά αποτελέσματα από αυτά των μαθημάτων κάθε σχολής/προγράμματος σπουδών ώστε να προσδιορίσουμε αυτά της σχολής/προγράμματος σπουδών
- ▶ Να βρούμε ποιες γενικές δεξιότητες και ποια γενικά μαθησιακά αποτελέσματα ενισχύονται από
  - ▶ Μια διαδρομή μάθησης (με μαθήματα επιλογής)
  - ▶ Μία Σχολή
  - ▶ Ένα Πρόγραμμα Σπουδών

# Thank you for your attention!

Find out more :

[nikos@amcl.tuc.gr](mailto:nikos@amcl.tuc.gr)

<http://users.isc.tuc.gr/~nispanoudakis>

Spanoudakis N., Krassadaki L., Pialoglou A. and Matsatsinis N.. [A Web Application for Aiding Tutors to Develop Course Outlines](#). In the 11th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2019), Heraklion, Crete, Greece, May 2-4, 2019