

Επεξεργασία των Ερωτηματολογίων των  
Φοιτητών του Τμήματος Αυτοματισμού ΤΕΙ  
ΠΕΙΡΑΙΑ με SPSS με στόχο την μέτρηση  
ικανοποίησης των φοιτητών



Δημήτριος Τσελές, Αναπλ. Προέδρου ΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ

Μαρίσα Σιγάλα, Υποψήφια Διδάκτωρ ΕΚΠΑ



# Η έρευνά μας....

- Έλαβε μέρος στο ΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ κατά το χειμερινό εξάμηνο 2012-2013 στο τμήμα Αυτοματισμού
- Έγινε σε εθελοντική - ανώνυμη βάση από τους φοιτητές.  
Το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε κατά την 8<sup>η</sup>-10<sup>η</sup> εβδομάδα μαθημάτων σε όλα τα μαθήματα βάσει του ωρολογίου προγράμματος και συμπληρώθηκε χωρίς την παρουσία του Υπεύθυνου Καθηγητή στην τάξη
- Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος του διαθέσιμου δείγματος (availability sample) αλλά και η μέθοδος της τυχαίας δειγματοληψίας (simple random sampling), όπως άλλωστε γίνεται στη Βρετανία και σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες

# Το δείγμα

Το δείγμα μας είναι οι φοιτητές του τμήματος Αυτοματισμού κατά το χειμερινό εξάμηνο 2012 - 13, η και είμαστε είναι στο τελικό στάδιο επεξεργασίας για όλα τα Τμήματα του Ιδρύματος.

Οι ενεργοί φοιτητές του τμήματος κατά το χειμερινό εξάμηνο 13-14 ήταν 2238 και η έρευνά μας διαθέτει 1006 απαντημένα ερωτηματολόγια: 531 για τα θεωρητικά μαθήματα και 475 για τα εργαστηριακά με 816 άνδρες και 190 γυναίκες.

• Το

# ερωτηματολόγιο...

Οι ερωτήσεις τις οποίες περιέχει το ερωτηματολόγιο κατηγοριοποιούνται ως εξής: οι πρώτες δέκα εννέα ερωτήσεις σχετίζονται με τη μαθησιακή διαδικασία (στοχοθεσία), το διαθέσιμο εξοπλισμό και τα μαθησιακά αποτελέσματα των θεωρητικών μαθημάτων, οι επόμενες 7 ερωτήσεις αφορούν τα εργαστηριακά μαθήματα, οι επόμενες έξι ερωτήσεις αφορούν την επίδοση και την παρουσία του επιβλέποντος καθηγητή στη μαθησιακή διαδικασία και οι τελευταίες 4 αφορούν τον ίδιο τον φοιτητή και πώς εκείνος κρίνει την ενασχόλησή του με το συγκεκριμένο μάθημα.

- 1. Οι στόχοι του μαθήματος ήταν σαφείς;
- 2. Η ύλη που καλύφθηκε ανταποκρινόταν στους στόχους του μαθήματος;
- 3. Η ύλη που διδάχθηκε ήταν καλά οργανωμένη;
- 4. Το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση του θέματος;
- 5. Τα εκπαιδευτικά βοηθήματα («σύγγραμμα», σημειώσεις, πρόσθετη βιβλιογραφία) χορηγήθηκαν εγκαίρως;
- 6. Πόσο ικανοποιητικό βρίσκετε το κύριο βιβλίο(α) ή τις σημειώσεις;
- 7. Πόσο εύκολα διαθέσιμη είναι η βιβλιογραφία στην Βιβλιοθήκη του ΤΕΙ;
- 8. Πόσο απαραίτητα κρίνετε τα προαπαιτούμενα του μαθήματος;
- 9. Χρήση γνώσεων από / σύνδεση με άλλα μαθήματα.
- 10. Ενημερωθήκατε για τον τρόπο βαθμολόγησης;
- 11. Το θέμα δόθηκε εγκαίρως;
- 12. Η καταληκτική ημερομηνία για υποβολή ή παρουσίαση των εργασιών ήταν λογική;
- 13. Υπήρχε σχετικό ερευνητικό υλικό στη βιβλιοθήκη;
- 14. Υπήρχε καθοδήγηση από τον διδάσκοντα;
- 15. Τα σχόλια του διδάσκοντος ήταν εποικοδομητικά και αναλυτικά;
- 16. Δόθηκε η δυνατότητα βελτίωσης της εργασίας;
- 17. Η συγκεκριμένη εργασία σας βοήθησε να κατανοήσετε το συγκεκριμένο θέμα;
- 18. Η συγκεκριμένη εργασία σας οδήγησε να βελτιώσετε προαπαιτούμενες γνώσεις;
- 19. Η συγκεκριμένη εργασία σας οδήγησε σε νέους ορίζοντες;

- 20. Είναι επαρκή τα εκπαιδευτικά βοηθήματα ως προς τις εργαστηριακές ασκήσεις;
- 21. Τα εκπαιδευτικά βοηθήματα («σύγγραμμα», σημειώσεις, πρόσθετη βιβλιογραφία) χορηγήθηκαν εγκαίρως;
- 22. Εξηγούνται καλά οι βασικές αρχές των πειραμάτων / ασκήσεων;
- 23. Είναι επαρκής ο εξοπλισμός του εργαστηρίου;
- 24. Το εργαστήριο αποτελεί εφαρμογή του θεωρητικού μέρους του μαθήματος;
- 25. Το εργαστήριο αποτελεί συμπλήρωση του θεωρητικού μέρους του μαθήματος;
- 26. Ενημερωθήκατε για τον τρόπο βαθμολόγησης;
- 27. Οργανώνει καλά την παρουσίαση της ύλης στα μαθήματα;
- 28. Επιτυγχάνει να διεγείρει το ενδιαφέρον για το αντικείμενο του μαθήματος;
- 29. Ενθαρρύνει τους φοιτητές να διατυπώνουν απορίες και ερωτήσεις και να για να αναπτύξουν την κρίση τους;

- 30. Ήταν συνεπής στις υποχρεώσεις του/της (παρουσία στα μαθήματα, έγκαιρη διόρθωση εργασιών ή εργαστηριακών αναφορών, ώρες συνεργασίας με τους φοιτητές);
- 31. Είναι γενικά προσιτός στους φοιτητές;
- 32. Πώς κρίνετε τη συμβολή του στην καλύτερη λειτουργία του εργαστηρίου ;
- 33. Παρακολουθώ τακτικά τις διαλέξεις .
- 34. Παρακολουθώ τακτικά τα εργαστήρια.
- 35. Ανταποκρίνομαι συστηματικά στις γραπτές εργασίες / ασκήσεις
- 36. Μελετώ συστηματικά την ύλη του συγκεκριμένου μαθήματος:

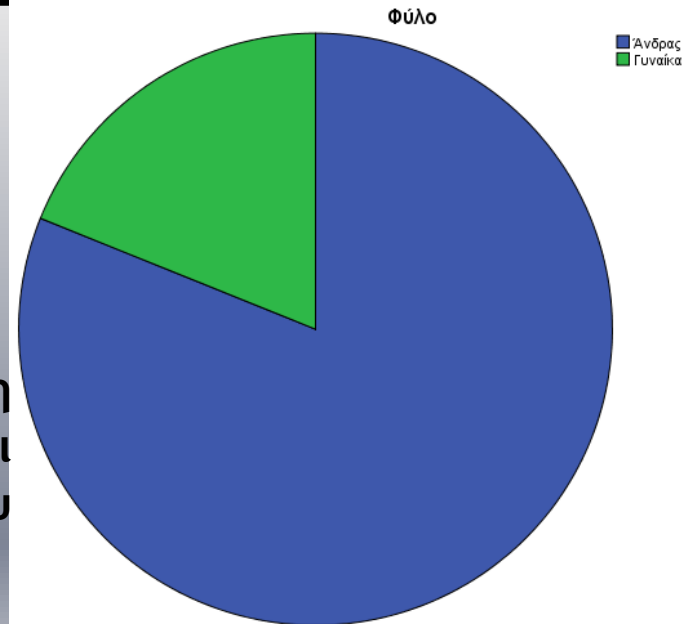
# Στατιστιστικά Στοιχεία

		Φύλο	Φύλο		
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Άνδρας	816	81,1	81,1	81,1
	Γυναίκα	190	18,9	18,9	100,0
	Total	1006	100,0	100,0	

1006 απαντημένα ερωτηματολόγια:

531 για τα θεωρητικά μαθήματα και  
475 για τα εργαστηριακά με :  
816 άνδρες και 190 γυναίκες.

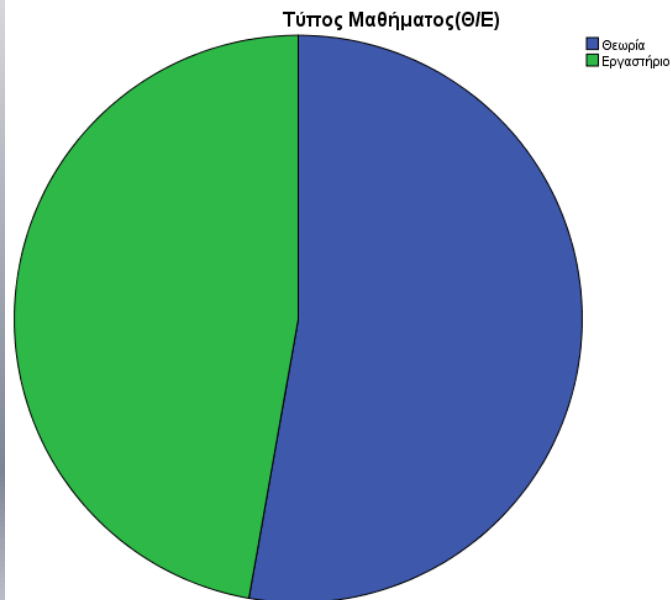
Οι άνδρες αποτελούν ευδιάκριτη πλειοψηφία στο δείγμα και αυτό είναι αναλογικό της πραγματικής εικόνας του πληθυσμού των φοιτητών.





## Τύπος Μαθήματος(Θ/Ε)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Θεωρία	531	52,8	52,8	52,8
	Εργαστήριο	475	47,2	47,2	100,0
	Total	1006	100,0	100,0	



Παρατηρούμε ότι, υπάρχει ισορροπημένη αναλογία μεταξύ θεωρίας και εργαστηρίων στο δείγμα μας.

### 1. Οι στόχοι του μαθήματος ήταν σαφείς;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	9	,9	1,7	1,7
	Λίγο	27	2,7	5,2	6,9
	Μέτρια	104	10,3	20,0	26,9
	Πολύ	200	19,9	38,5	65,4
	Πάρα πολύ	180	17,9	34,6	100,0
	Total	520	51,7	100,0	
Missing	System	486	48,3		
Total		1006	100,0		

Ένα ποσοστό 19,9% του δείγματος (38,5% σε αυτούς που απάντησαν) απάντησε ότι οι στόχοι του μαθήματος ήταν κατανοητοί, αλλά σίγουρα αυτός ο δείκτης επιδέχεται βελτιωτικές κινήσεις.

Άλλωστε παρατηρούμε ότι δεν απάντησαν 486 ερωτηθέντες από τους 1006, στοιχείο που μας οδηγεί στο γεγονός ότι οι φοιτητές των εργαστηρίων ως επί των πλείστον δεν απαντούν στις πρώτες ερωτήσεις, νομίζοντας ότι αφορούν το θεωρητικό μέρος.

## 2. Η ύλη που καλύφθηκε ανταποκρινόταν στους στόχους του μαθήματος;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	10	1,0	2,0	2,0
	Λίγο	24	2,4	4,7	6,7
	Μέτρια	96	9,5	18,9	25,6
	Πολύ	221	22,0	43,5	69,1
	Πάρα πολύ	157	15,6	30,9	100,0
	Total		508	50,5	100,0
Missing	System	498	49,5		
Total		1006	100,0		

Ένα ποσοστό 22% του δείγματος απάντησε ότι η ύλη που καλύφθηκε ανταποκρινόταν στους στόχους το μαθήματος κατά πολύ, ένα ποσοστό 12,9% απάντησε μεταξύ καθόλου και μέτρια - ένα ποσοστό 15,6% του δείγματος απάντησε ότι η ύλη που διδάχθηκε ήταν πολύ καλά οργανωμένη.

Αυτό μας ωθεί στο συμπέρασμα ότι το εκπαιδευτικό υλικό ανταποκρίνεται στους στόχους, αλλά υπάρχει η δυνατότητα για βελτιωτικές κινήσεις για την περαιτέρω αύξησή του.

### 3. Η ύλη που διδάχθηκε ήταν καλά οργανωμένη;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	13	1,3	2,5	2,5
	Λίγο	29	2,9	5,6	8,2
	Μέτρια	106	10,5	20,6	28,8
	Πολύ	193	19,2	37,5	66,3
	Πάρα πολύ	173	17,2	33,7	100,0
	Total	514	51,1	100,0	
Missing	System	492	48,9		
Total		1006	100,0		

Ένα ποσοστό 17,2% του δείγματος απάντησε ότι η ύλη που διδάχθηκε ήταν πάρα πολύ οργανωμένη και ένα ποσοστό 19,2% πολύ. Αυτό δηλώνει ότι υπάρχει ικανός αριθμός φοιτητών που παρακολουθεί τη διδασκαλία.

4. Το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση του θέματος;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	15	1,5	2,9	2,9
	Λίγο	43	4,3	8,4	11,4
	Μέτρια	128	12,7	25,1	36,5
	Πολύ	196	19,5	38,4	74,9
	Πάρα πολύ	128	12,7	25,1	100,0
	Total	510	50,7	100,0	
Missing	System	496	49,3		
Total		1006	100,0		

Ένα ποσοστό 12,7% απάντησε ότι το εκπαιδευτικό υλικό βοήθησε πάρα πολύ την κατανόηση του θέματος και ένα ποσοστό 19,5% κατά πολύ. Άρα καταλαβαίνουμε την ανάγκη να δίνεται εγκαίρως το εκπαιδευτικό υλικό, ώστε να ενισχύεται αποτελεσματικά η απόδοση των φοιτητών.

5. Τα εκπαιδευτικά βοηθήματα («σύγγραμμα», σημειώσεις, πρόσθετη βιβλιογραφία) χορηγήθηκαν εγκαίρως;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	53	5,3	10,5	10,5
	Λίγο	74	7,4	14,7	25,2
	Μέτρια	106	10,5	21,0	46,2
	Πολύ	142	14,1	28,2	74,4
	Πάρα πολύ	129	12,8	25,6	100,0
	Total	504	50,1	100,0	
Missing	System	502	49,9		
Total		1006	100,0		

Στην ερώτηση 5, εάν τα εκπαιδευτικά συγγράμματα δόθηκαν εγκαίρως με ποσοστά 14,1 % απαντούν ότι τα εκπαιδευτικά βοηθήματα δόθηκαν έγκαιρα πολύ, πάρα πολύ το 12,8 % και 13,2 καθόλου έως μέτρια. Άρα, πρέπει να ενταθεί η διαδικασία χορήγησης συγγραμμάτων και εκπαιδευτικού υλικού έγκαιρα στους φοιτητές.

7. Πόσο εύκολα διαθέσιμη είναι η βιβλιογραφία στην Βιβλιοθήκη του ΤΕΙ;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	19	1,9	3,8	3,8
	Λίγο	42	4,2	8,5	12,3
	Μέτρια	138	13,7	27,8	40,1
	Πολύ	164	16,3	33,1	73,2
	Πάρα πολύ	133	13,2	26,8	100,0
	Total	496	49,3	100,0	
Missing	System	510	50,7		
Total		1006	100,0		

Στην ερώτηση 7, για το πόσο εύκολα διαθέσιμη είναι η βιβλιοθήκη του ιδρύματος, οι απαντήσεις, δείχνουν ότι το Ίδρυμα πρέπει να ενημερώσει τους φοιτητές για τις παρεχόμενες υπηρεσίες της βιβλιοθήκης και τον τρόπο που αυτές παρέχονται. Θα πρέπει να παρατηρήσουμε ότι πολλοί φοιτητές αρνήθηκαν να συμπληρώσουν την ερώτηση αυτή, όπως και τις προηγούμενες ίσως από λάθος, διότι νόμιζαν ότι αφορούν μόνο τα θεωρητικά μαθήματα και όχι όλα.

### 13. Υπήρχε σχετικό ερευνητικό υλικό στη βιβλιοθήκη;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	6	,6	1,7	1,7
	Λίγο	34	3,4	9,7	11,4
	Μέτρια	126	12,5	35,8	47,2
	Πολύ	115	11,4	32,7	79,8
	Πάρα πολύ	71	7,1	20,2	100,0
	Total	352	35,0	100,0	
Missing	System	654	65,0		
Total		1006	100,0		

Στην ερώτηση 13, για το εάν υπήρχε σχετικό ερευνητικό υλικό στη βιβλιοθήκη απάντησαν κατά 11,4% πολύ, 7,1% πάρα πολύ και μέτρια 12,5%. Ποσοστά που επιδέχονται βελτίωση και μας δείχνουν ότι πρέπει να ενισχυθεί με κονδύλια η βιβλιοθήκη, ώστε να παράσχει το κατάλληλο ερευνητικό υλικό στους φοιτητές.



### 8. Πόσο απαραίτητα κρίνετε τα προσπαιτούμενα του μαθήματος;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	23	2,3	4,5	4,5
	Λίγο	66	6,6	13,0	17,5
	Μέτρια	133	13,2	26,1	43,6
	Πολύ	165	16,4	32,4	76,0
	Πάρα πολύ	122	12,1	24,0	100,0
	Total	509	50,6	100,0	
Missing	System	497	49,4		
Total		1006	100,0		

Στην ερώτηση 8, για το εάν κρίνουν απαραίτητα τα προσπαιτούμενα του μαθήματος, οι φοιτητές απάντησαν πολύ κατά 16,4% και πάρα πολύ 12,1%. Άρα, κατανοούν και οι φοιτητές το γεγονός των λεγόμενων μαθημάτων "αλυσίδων" και τη συνέχεια σε κάποια μαθήματα (αυτό προκύπτει και από την επόμενη ερώτηση που είναι σχετική με τη χρήση γνώσεων/σύνδεση με άλλα μαθήματα).

### 35. Ανταποκρίνομαι συστηματικά στις γραπτές εργασίες / ασκήσεις

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	9	,9	2,0	2,0
	Λίγο	22	2,2	4,8	6,8
	Μέτρια	71	7,1	15,5	22,3
	Πολύ	157	15,6	34,4	56,7
	Πάρα πολύ	198	19,7	43,3	100,0
	Total	457	45,4	100,0	
Missing	System	549	54,6		
Total		1006	100,0		

Στην ερώτηση 35 σχετικά, με το εάν ανταποκρίνονται συστηματικά στις γραπτές εργασίες ή ασκήσεις, οι φοιτητές ανταποκρίνονται πάρα πολύ κατά 19,7%, κατά 15,6% πολύ και 10,9% από μέτρια έως καθόλου. Είναι λοιπόν κατανοητό ότι οι ενδιάμεσες εργασίες ή οι εξετάσεις βοηθούν ουσιαστικά στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Όμοια οδηγηθήκαμε στα παρακάτω αποτελέσματα:

- Στο ερώτημα 29 αν ο εκπαιδευτικός ενθαρρύνει τους μαθητές στη διατύπωση ερωτημάτων οι φοιτητές απάντησαν: το 12,9% από πάρα πολύ, 14% πολύ, 9,6%, μέτρια και το 57,2% δεν απάντησε.

Στο ερώτημα κατά πόσο είναι συνεπείς με τις υποχρεώσεις τους οι εκπαιδευτικοί, οι μαθητές απάντησαν κατά 16,4% πάρα πολύ, 14,3% πολύ, μέτρια 8,1%. Άρα, οι Καθηγητές πρέπει να εντείνουν τις προσπάθειές τους και να επικεντρωθούν στη διαδικασία μάθησης και τις ανάγκες των φοιτητών, ώστε τα ποσοστά αυτά να αυξηθούν και να γίνονται αντιληπτές οι προσπάθειές τους από τους φοιτητές.

-Στην ερώτηση 25, που αφορά το ερώτημα σχετικά με το εάν το εργαστήριο αποτελεί συμπλήρωση του θεωρητικού μέρους του μαθήματος, απάντησαν 9,4% πάρα πολύ, 16,1% πολύ, μέτρια έως καθόλου το 18,1% και δεν απάντησε το 56,4%. Άρα θα πρέπει να δοθεί ενίσχυση στη σύνδεση της θεωρίας και του εργαστηρίου, ώστε οι φοιτητές να συνειδητοποιήσουν την άμεση σχέση των δύο και την ενοποίησή τους σε ένα ενιαίο μάθημα.

# Συνοπτικά...

-Τείνει να γίνει αντιληπτό στους φοιτητές ότι η συμμετοχή τους στις αξιολογήσεις και τα ερωτηματολόγια της ΜΟΔΙΠ είναι προς όφελος της εκπαιδευτικής διαδικασίας, με στόχο τον εντοπισμό των αδύνατων σημείων και τη μεγιστοποίηση της ικανοποίησης των φοιτητών

-Όλα τα Ιδρύματα πρέπει να επεξεργάζονται τα ερωτηματολόγια των φοιτητών και να διενεργούν διορθωτικές κινήσεις, όπου αυτά κρίνουν, βάσει των δεικτών ικανοποίησης των φοιτητών και της Ακαδημαϊκής δεοντολογίας

- Προτείνεται να δοθεί βάρος στη σύνδεση θεωρίας και εργαστηρίου και στην έκδοση κοινής ύλης και εκπαιδευτικών συγγραμμάτων (ενιαίων), ώστε ο φοιτητής να αντιληφθεί την ενιαία υφή της γνώσης

-Τα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας ανακαλύπτουν σταδιακά τη χρησιμότητα και τις ανάγκες της αξιολόγησης στα Ιδρύματά μας

## Έλεγχοι σχετικά με την έρευνά μας

- Εφαρμόσαμε το δείκτη του Kaiser - Mayer - Olkin και δεχόμαστε τιμές πάνω από 0,5, σύμφωνα με το Kaiser & Rice (1974). Στο ερωτηματολόγιο μας ο δείκτης αυτός είναι 0,937.

Έτσι, το δείγμα μας είναι κατάλληλο για την έρευνα.

- Ο δείκτης του Cronbach Alpha είναι  $> .07$  σε κάθε ομάδα ερωτήσεων, άρα είναι αποδεκτή (εκτός από τις ερωτήσεις 33-36  $\alpha_{11} = 0,0614$  και  $w / o \text{ no } 36 \alpha = 0,0755$  που αφορά την τελευταία ερώτηση, που αφορά την αυτο-αξιολόγηση των φοιτητών, που δεν σχετίζεται με τις υπόλοιπες )

Επιπλέον, υλοποιούμε το δείκτη της καταλληλότητας των δεδομένων μέσω του ελέγχου σφαιρικότητας (Bartlett's Test of Sphericity), που εξετάζει τις συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών (των ερωτήσεων). Το μεγάλο νούμερο του δείκτη αυτού 36342,813 μας αποδεικνύει ότι σωστά υποθέσαμε ότι το δείγμα και το ερωτηματολόγιο μας είναι κατάλληλα.



# Ευχαριστούμε