



**Συγκριτική Ανάλυση
Κατανομών Βαθμολογιών
ΠΠΣ: Δίπλωμα Μηχανολόγου Μηχανικού
(Integrated Master)
Ακαδημαϊκού Έτους 2022 -2023**

Συντάκτες:
Ολυμπία Ζώγου
Τάσος Σταματέλλος

Βόλος, Δεκέμβριος 2024

ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Η ανάλυση βασίστηκε σε εξαγωγή δεδομένων από το σύστημα της Ηλεκτρονικής Γραμματείας που επιμελήθηκε ο Γιάννης Λυχναρόπουλος, με απαλοιφή στοιχείων ταυτοποίησης των φοιτητών. Οι παρακάτω βασικοί στατιστικοί δείκτες υπολογίστηκαν για κάθε εξεταστική περίοδο κάθε μαθήματος του ΠΠΣ:

- Μέση τιμή βαθμολογιών εξέτασης (MEAN)
- Τυπική απόκλιση βαθμολογιών εξέτασης (STANDARD DEVIATION)
- Διάμεσος βαθμός εξέτασης (MEDIAN)
- Μέγιστος βαθμός εξέτασης (MAX)
- Ελάχιστος βαθμός εξέτασης (MIN)
- Ποσοστό επιτυχόντων εξέτασης (PERCENT_PASS)
- Συνολικός αριθμός βαθμολογηθέντων γραπτών εξέτασης (N)

Οι δείκτες αυτοί πινακοποιούνται ανά εξάμηνο όσον αφορά τα υποχρεωτικά μαθήματα και τα υποχρεωτικά κατεύθυνσης, τα μαθήματα ελεύθερης επιλογής πινακοποιούνται σε χωριστό πίνακα συνολικά. Συμπεριλαμβάνονται για λόγους σύγκρισης και οι αντίστοιχες τιμές των δεικτών για το Ακ. Έτος 2021-22.

Οι πίνακες των στατιστικών δεικτών είναι δύο για κάθε εξάμηνο: ο ένας αφορά τις βαθμολογίες των εξετάσεων της κανονικής εξεταστικής περιόδου (Φεβρουαρίου ή Ιουνίου κατά περίπτωση), ενώ ο δεύτερος τις βαθμολογίες των εξετάσεων της επαναληπτικής εξεταστικής (Σεπτεμβρίου).

Η βασική πληροφορία που περιέχεται στους πίνακες, οπτικοποιείται μέσω σειράς συγκριτικών διαγραμμάτων ανά εξάμηνο (Υ + ΥΚ) στο κύριο σώμα του κειμένου. Επιπλέον παρουσιάζονται συγκριτικά διαγράμματα ποσοστών επιτυχίας ανά μάθημα, μεταξύ κανονικής και επαναληπτικής εξεταστικής. Τέλος, παρουσιάζονται 4 ιστογράμματα κατανομής των βασικών δεικτών στα 47 (Υ+ΥΚ) μαθήματα, με υπόθεση κάθε δείκτη μαθήματος ως τυχαίας μεταβλητής. Επειδή κατά το Ακαδημαϊκό Έτος 2022-23 οι εξετάσεις έγιναν για δεύτερη πλήρη χρονιά δια ζώσης, τα διαγράμματα με τα συγκριτικά ποσοστά επιτυχίας μεταξύ κανονικής – επαναληπτικής εξεταστικής επιτρέπουν τη σύγκριση με το προηγούμενο Ακαδημαϊκό Έτος 2021-22 επί ίσοις όροις.

Έτσι, αρχίζουμε πλέον να βλέπουμε την εξέλιξη βασικών στατιστικών δεικτών βαθμολογίας (όπως η μέση τιμή βαθμολογίας και ποσοστό επιτυχίας ανα μάθημα) σε επίπεδο Τμήματος στην post-COVID εποχή. Τα συγκριτικά στατιστικά της κατανομής των δεικτών αυτών μεταξύ 2020-2023, δείχνουν ότι: ενώ ο λόγος σ/μ της κατανομής των μέσων βαθμολογιών των 47 μαθημάτων (Υ+ΥΚ) στην κανονική εξεταστική κυμαίνεται πάντα κοντά στην τιμή – στόχο του 0.2, παρατηρείται μία ισχυρή τάση αύξησης του σ/μ των μέσων ποσοστών επιτυχίας των 47 μαθημάτων την ίδια περίοδο. Αυτό υποδηλώνει μία βαθμιαία αυξανόμενη απόκλιση στον τρόπο διαμόρφωσης των ποσοστών επιτυχίας μεταξύ των διδασκόντων.

Προτείνεται να διαμορφωθεί και να στοχοθετηθεί συναινετικά σε επίπεδο Τμήματος, μία τιμή της τάξης του σ/μ = 0.2-0.25 για την κατανομή των μέσων ποσοστών επιτυχίας των 47 μαθημάτων (Υ+ΥΚ) κατά την κανονική εξεταστική περίοδο και να παρακολουθείται συστηματικά στη συνέχεια η σύγκλιση προς (ή απόκλιση από) την τεθείσα τιμή-στόχο.

Έτσι θα μπορεί ενδεχόμενα να ομαλοποιείται βαθμιαία η αυστηρότητα με την οποία βαθμολογεί το σώμα των διδασκόντων του Τμήματος, ώστε να δίδεται ένα κατά το δυνατόν συγκροτημένο μήνυμα στους φοιτητές μας, ώστε να προσαρμόσουν την ακαδημαϊκή τους προσπάθεια.

Τα πλήρη στοιχεία των κατανομών βαθμολογιών ανα μάθημα, μαζί με μία προσαρμογή καμπύλης κανονικής κατανομής ανά εξέταση, περιέχονται κατά τη συνήθη πρακτική στο Παράρτημα, με όλα τα μαθήματα σε αλφαβητική σειρά, και ένα μάθημα ανά σελίδα (ιστόγραμμα βαθμολογιών κανονικής εξέτασης, ακολουθούμενο – εφόσον υπάρχει – από το ιστόγραμμα βαθμολογιών της εξέτασης Σεπτεμβρίου.

Οποιοσδήποτε παρατηρήσεις, διορθώσεις σφαλμάτων ή ιδέες για περαιτέρω επεξεργασία, όπως και αιτήματα για παροχή πρωτογενών δεδομένων, παρακαλούμε να απευθύνονται στο Email: olyz@uth.gr

Table of Contents

1. Παρουσίαση στατιστικών βαθμολογιών μαθημάτων ανά εξάμηνο (2022-23)	5
2. Σύγκριση στατιστικών βαθμολογιών κανονικής – επαναληπτικής εξεταστικής 2021-22 και 2022-23	10
3. Συγκριτικοί πίνακες στατιστικών βαθμολογιών μαθημάτων (2021-22 vs 2022-23).....	15
4. Εξέλιξη κατανομών βασικών στατιστικών δεικτών του πληθυσμού Υ+ΥΚ μαθημάτων	20
5. Συγκριτική παρουσίαση της εξέλιξης βασικών δεικτών μαθημάτων επιλογής (2022-23 vs 2021-22).....	24
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΩΝ 2022-2023	27

1. Παρουσίαση στατιστικών βαθμολογιών μαθημάτων ανά εξάμηνο (2022-23)

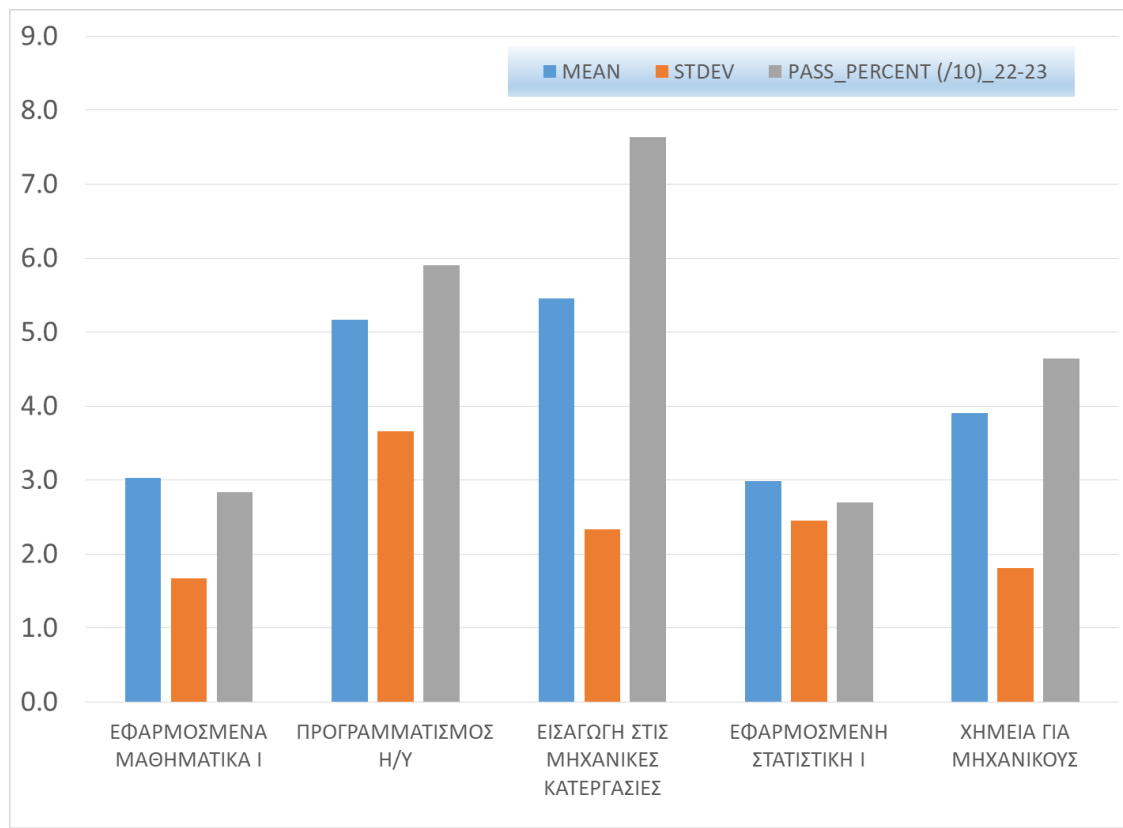


Figure 1 Συγκριτικοί δείκτες στατιστικών βαθμολογιών μαθημάτων 1^{ου} εξαμήνου στην εξέταση του Φεβρουαρίου

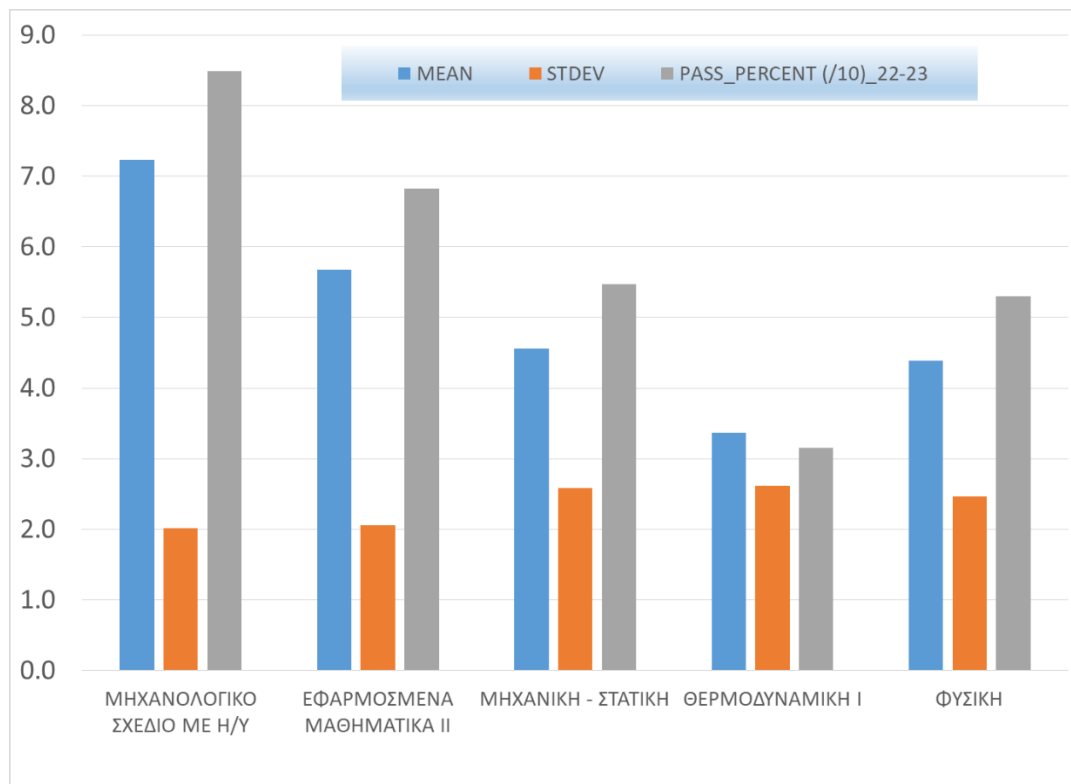


Figure 2 Συγκριτικοί δείκτες στατιστικών βαθμολογιών μαθημάτων 2^{ου} εξαμήνου στην εξέταση του Ιουνίου

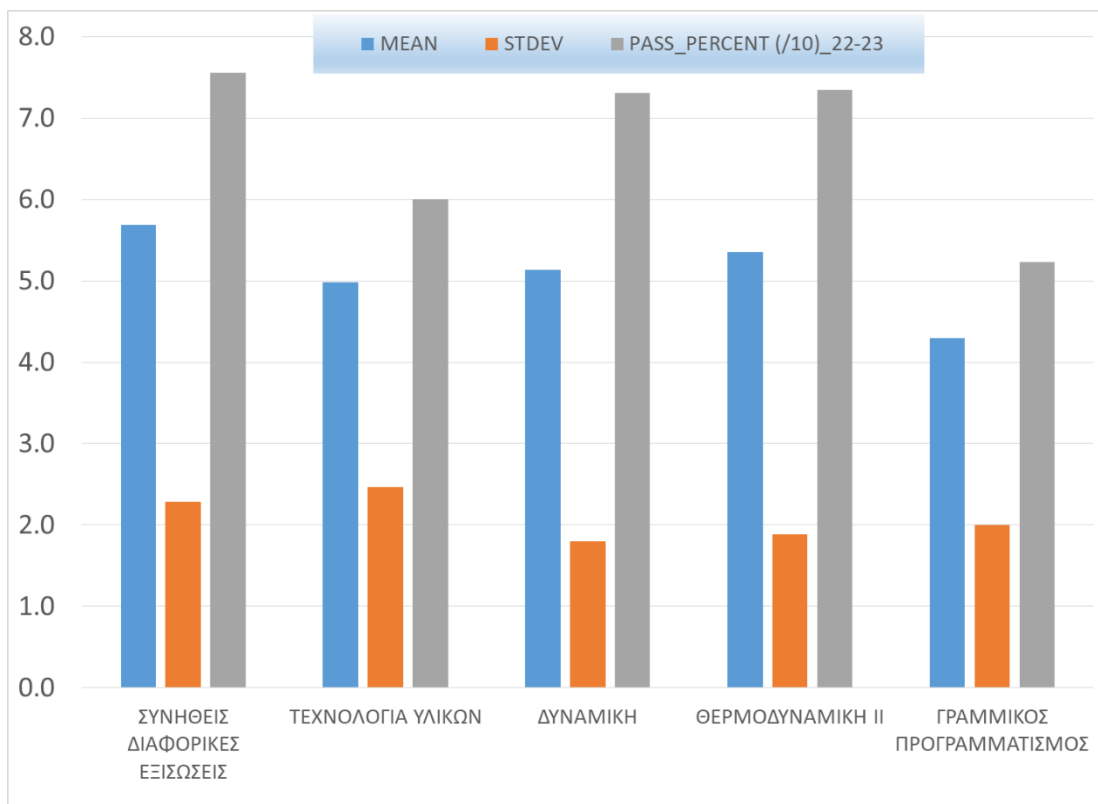


Figure 3 Συγκριτικοί δείκτες στατιστικών βαθμολογιών μαθημάτων 3^{ου} εξαμήνου στην εξέταση του Φεβρουαρίου

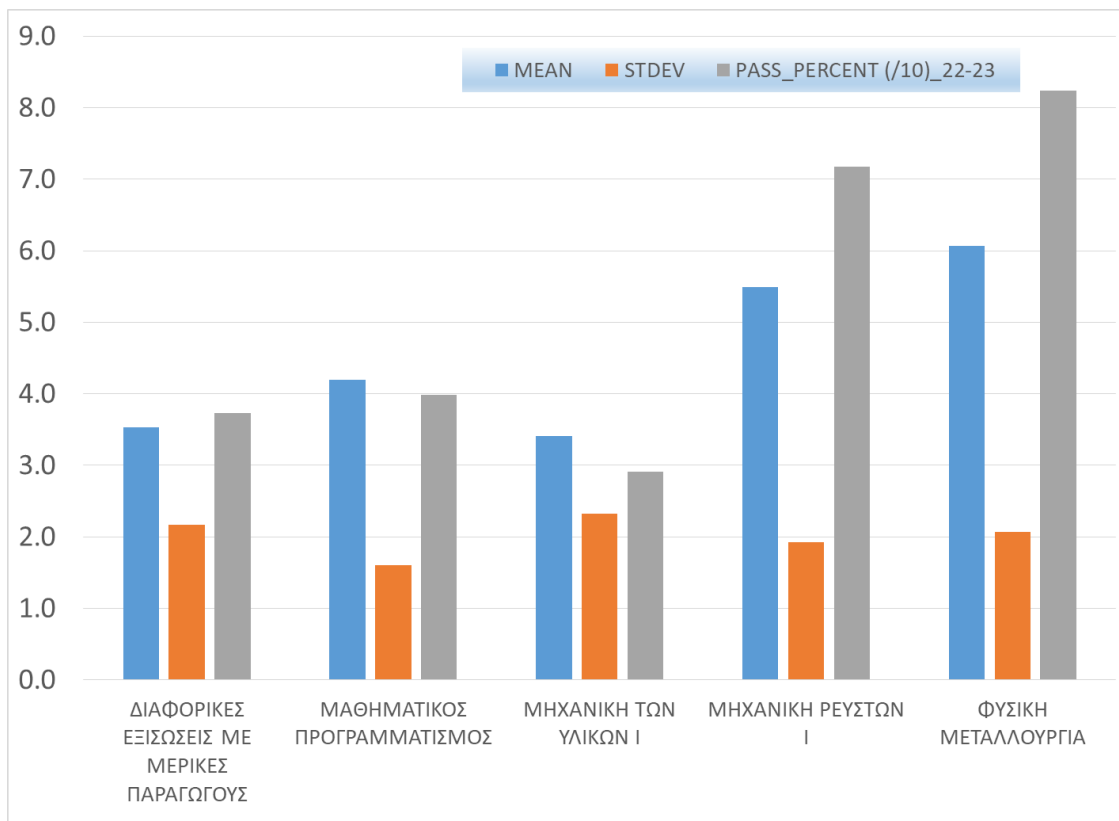


Figure 4 Συγκριτικοί δείκτες στατιστικών βαθμολογιών μαθημάτων 4^{ου} εξαμήνου στην εξέταση του Ιουνίου

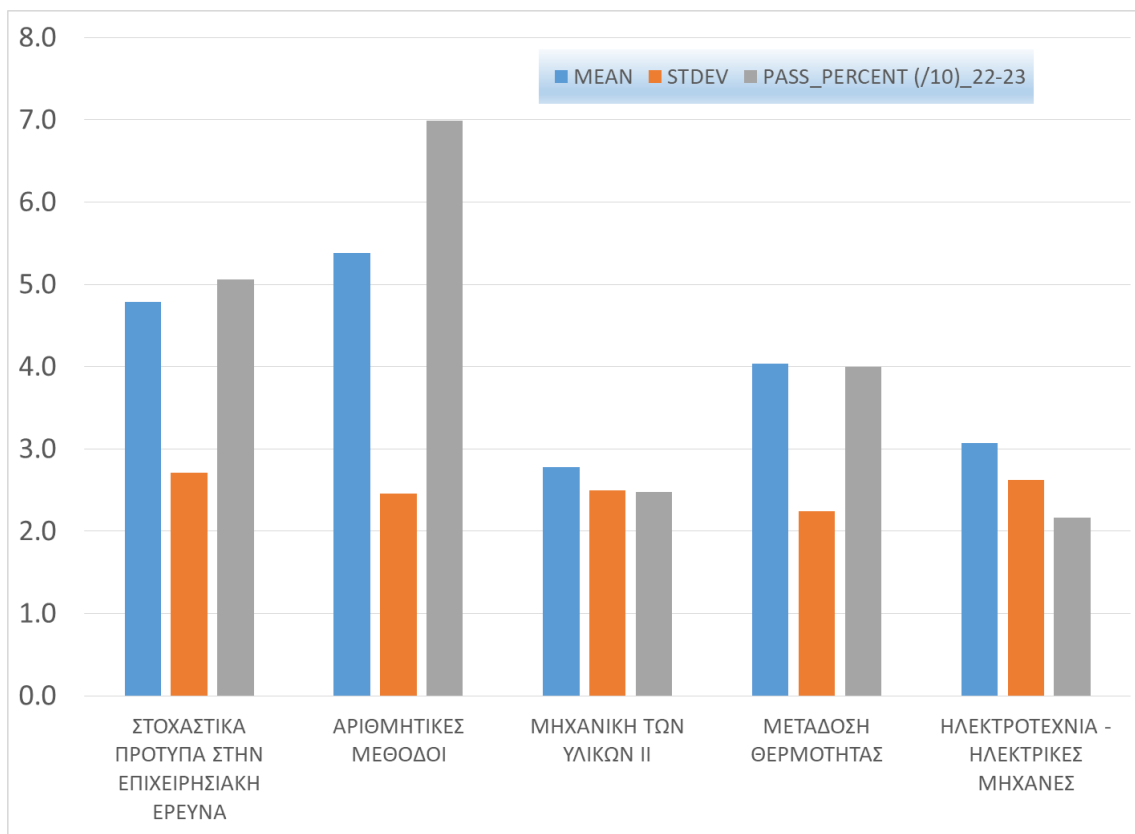


Figure 5 Συγκριτικοί δείκτες στατιστικών βαθμολογιών μαθημάτων 5^{ου} εξαμήνου στην εξέταση του Φεβρουαρίου

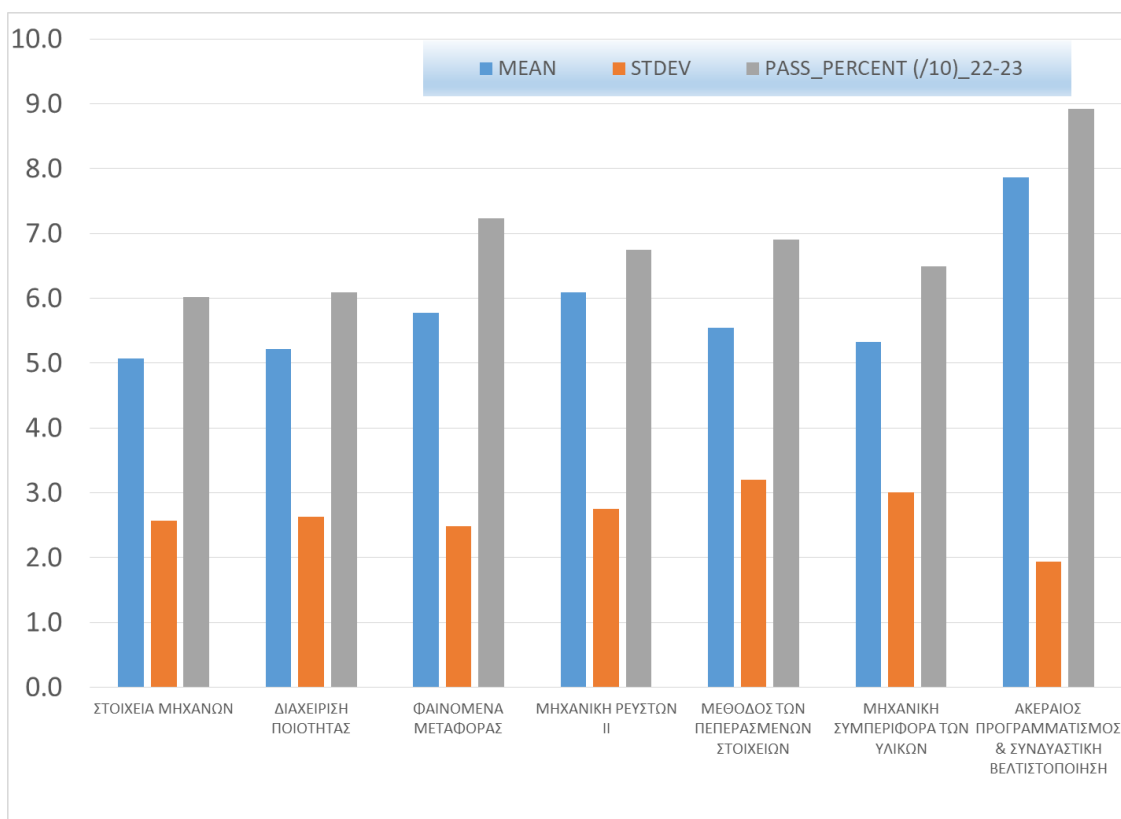


Figure 6 Συγκριτικοί δείκτες στατιστικών βαθμολογιών μαθημάτων 6^{ου} εξαμήνου στην εξέταση του Ιουνίου

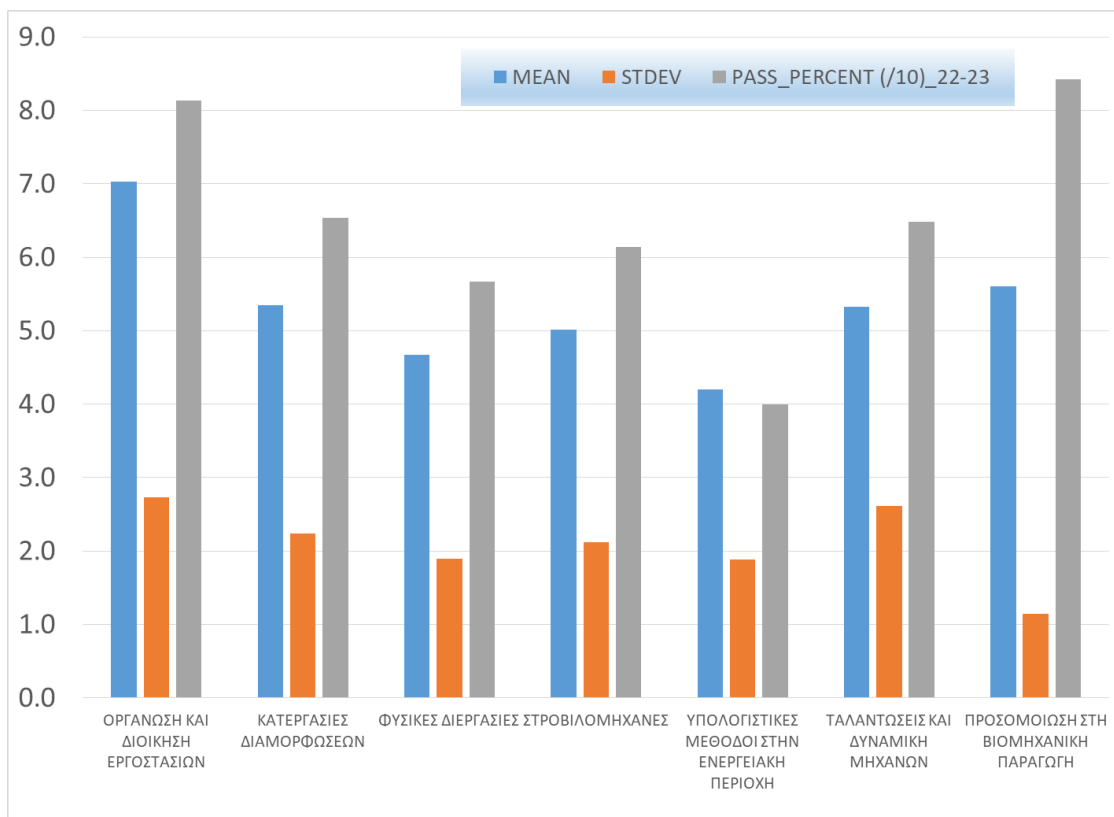


Figure 7 Συγκριτικοί δείκτες στατιστικών βαθμολογιών μαθημάτων 7^{ου} εξαμήνου στην εξέταση του Φεβρουαρίου

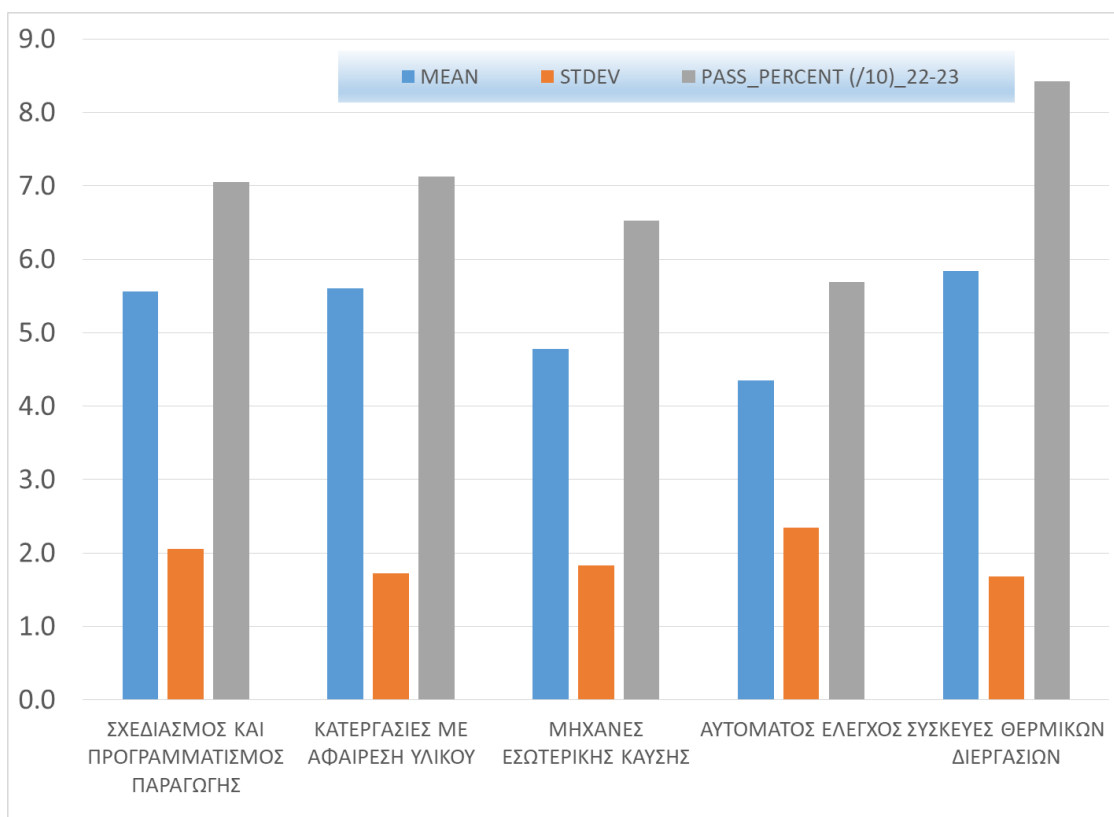


Figure 8 Συγκριτικοί δείκτες στατιστικών βαθμολογιών μαθημάτων 8^{ου} εξαμήνου στην εξέταση του Ιουνίου

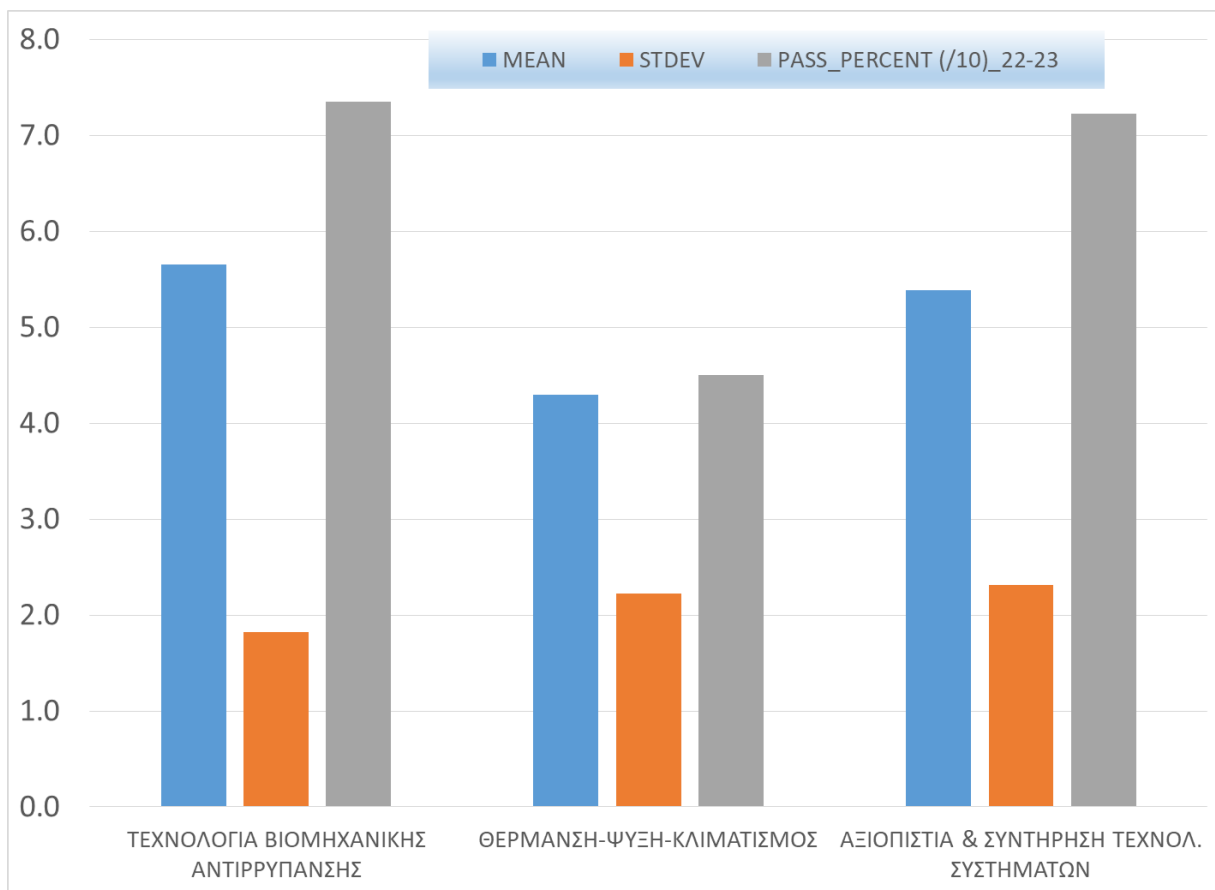


Figure 9 Συγκριτικοί δείκτες στατιστικών βαθμολογιών μαθημάτων 9^{ου} εξαμήνου στην εξέταση του Φεβρουαρίου

2. Σύγκριση στατιστικών βαθμολογιών κανονικής – επαναληπτικής εξεταστικής 2021-22 και 2022-23

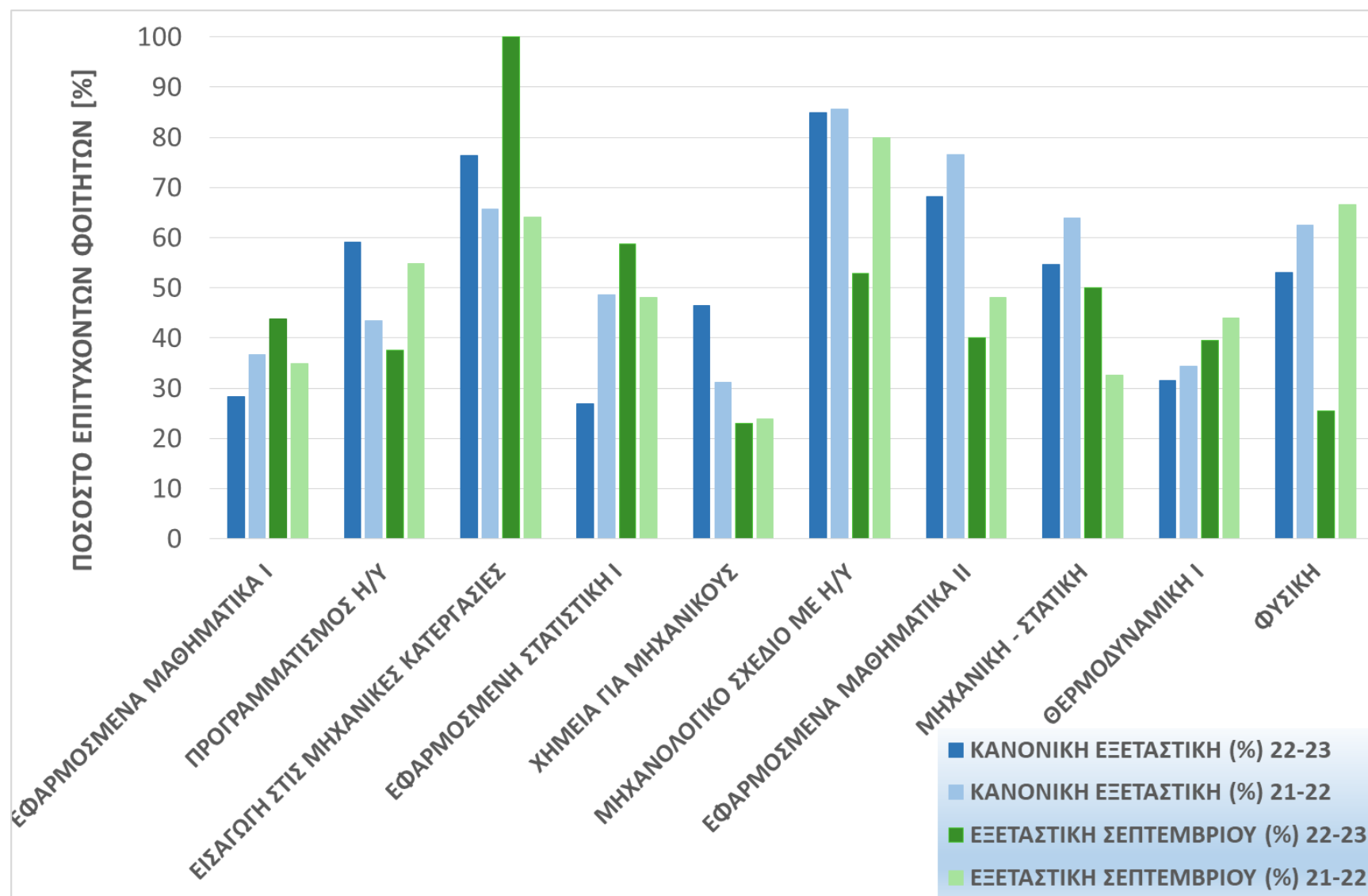


Figure 10 Συγκριτικά ποσοστά επιτυχίας κανονικής – επαναληπτικής εξεταστικής (1ο – 2ο εξάμηνο)

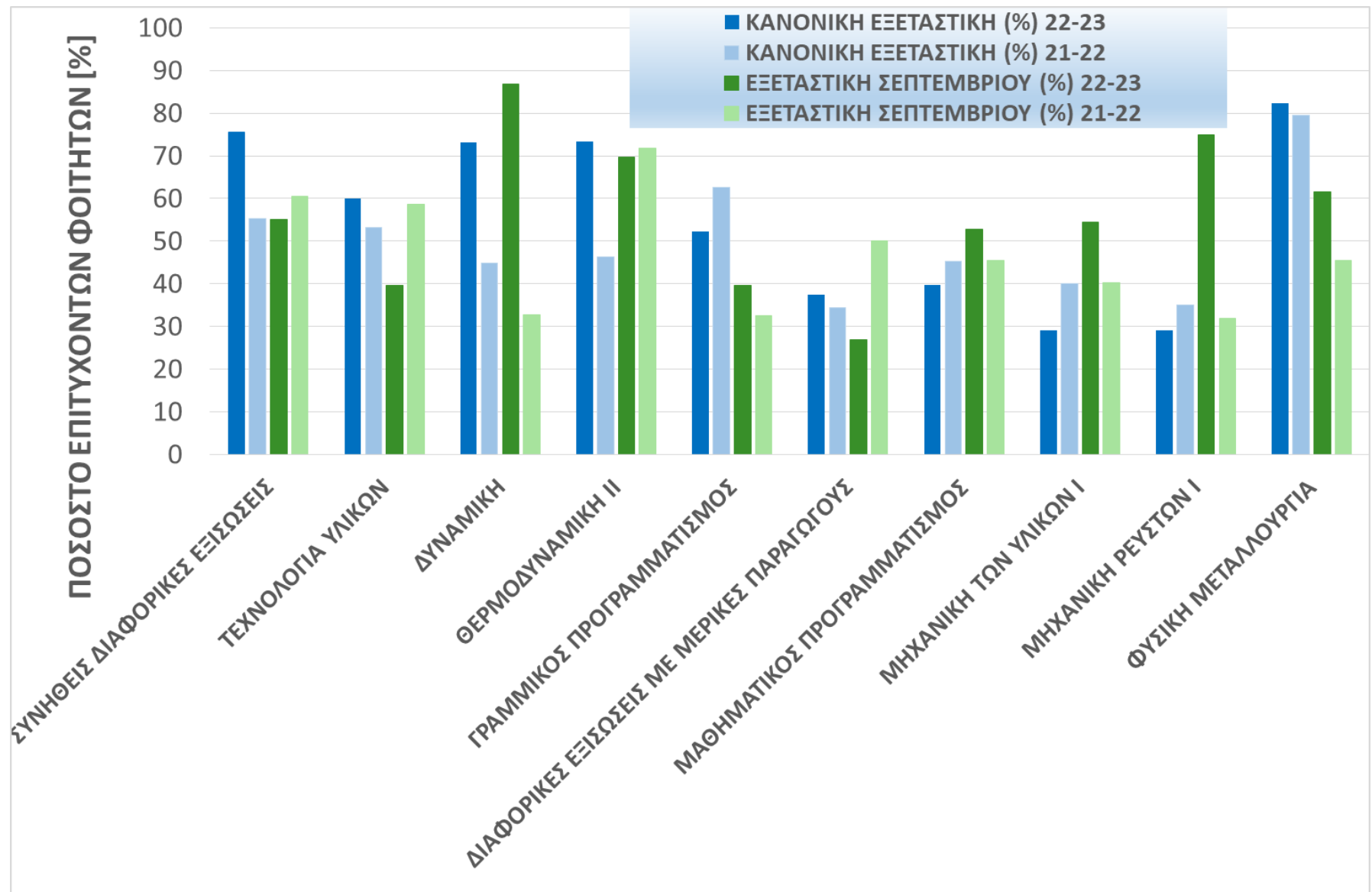


Figure 11 Συγκριτικά ποσοστά επιτυχίας μεταξύ κανονικής – επαναληπτικής εξεταστικής (3^ο – 4^ο εξάμηνο)

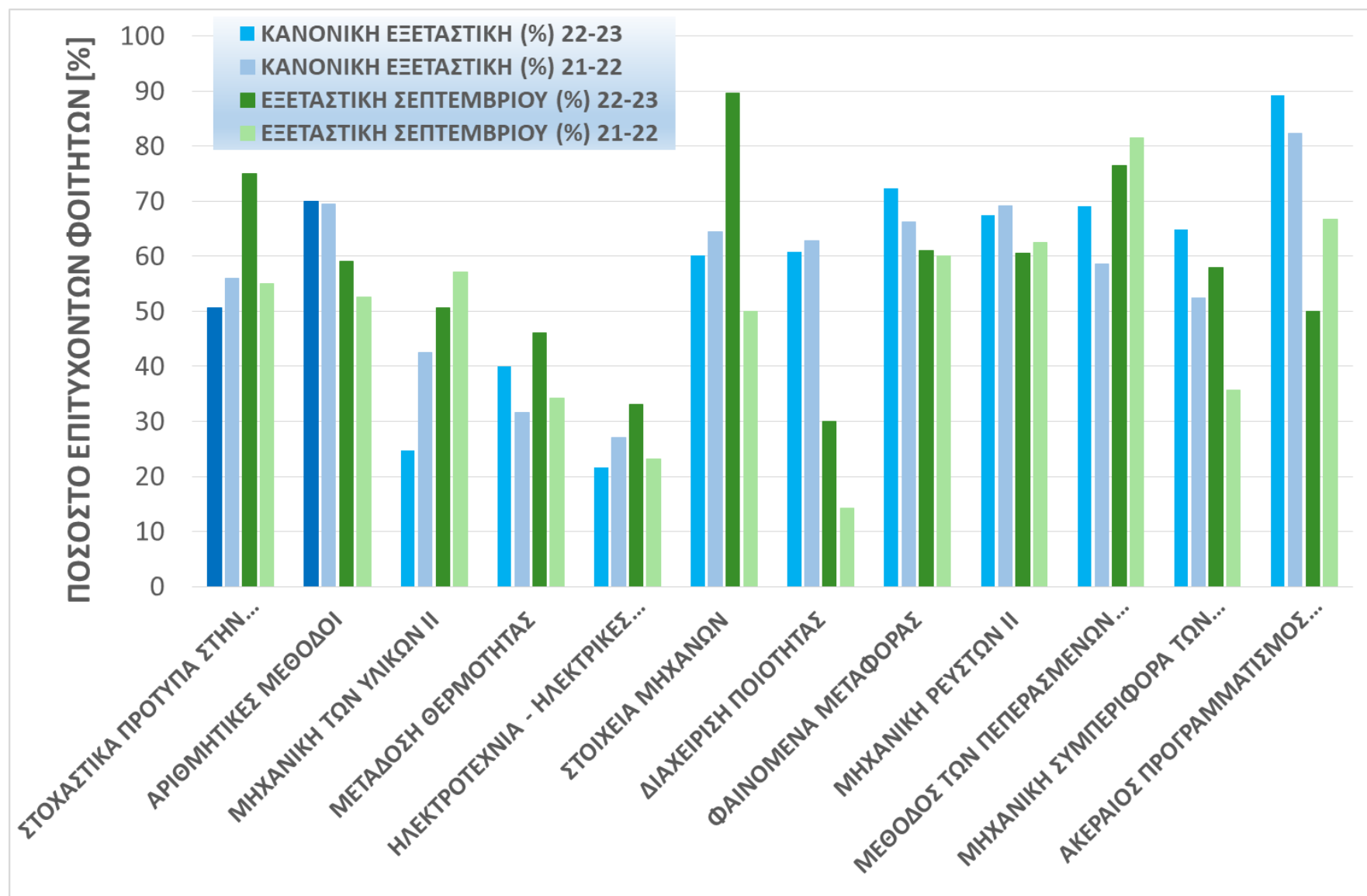


Figure 12 Συγκριτικά ποσοστά επιτυχίας μεταξύ κανονικής – επαναληπτικής εξεταστικής (5ο – 6ο εξάμηνο)

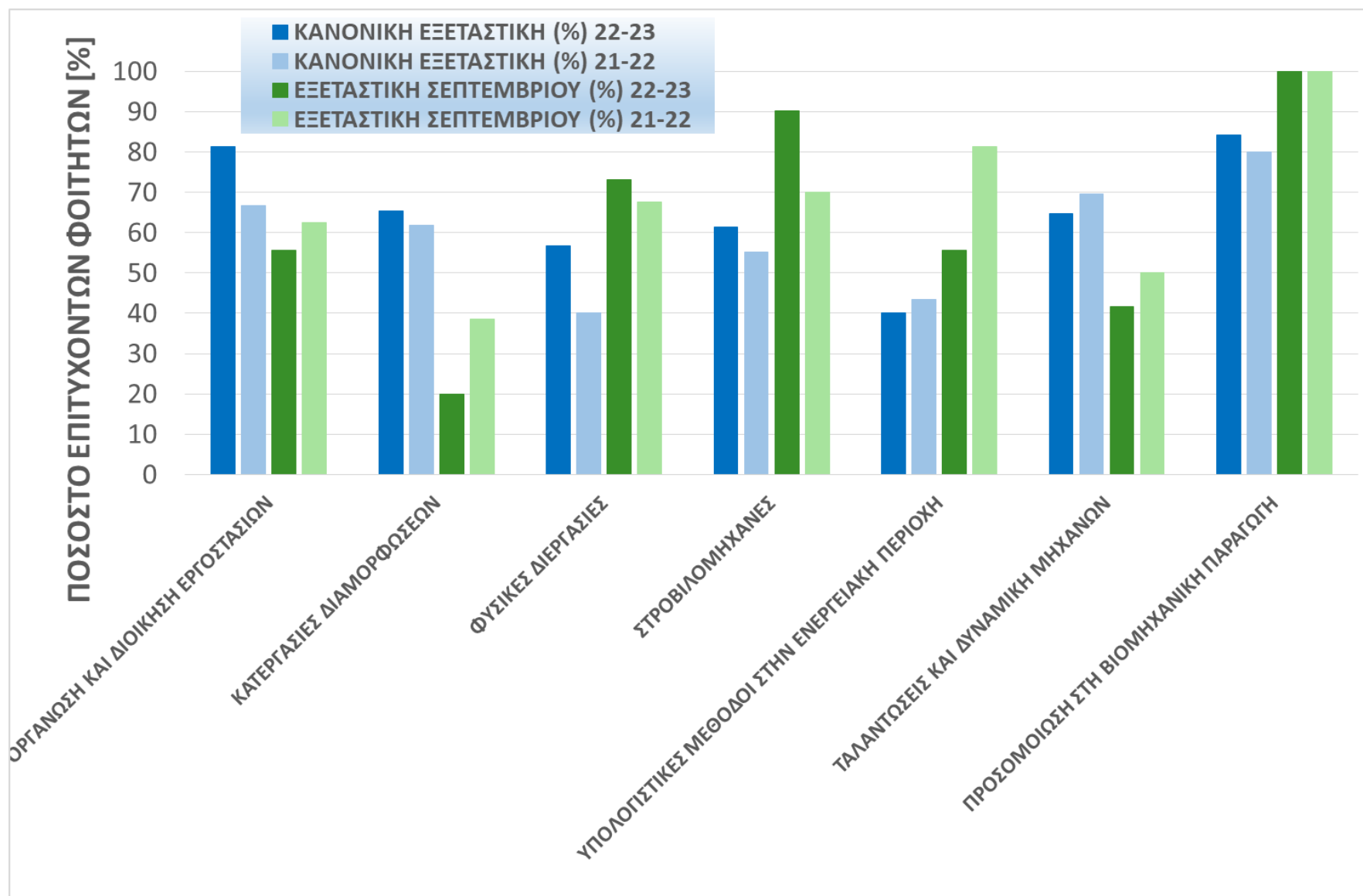


Figure 13 Συγκριτικά ποσοστά επιτυχίας μεταξύ κανονικής – επαναληπτικής εξεταστικής (7^ο εξάμηνο)

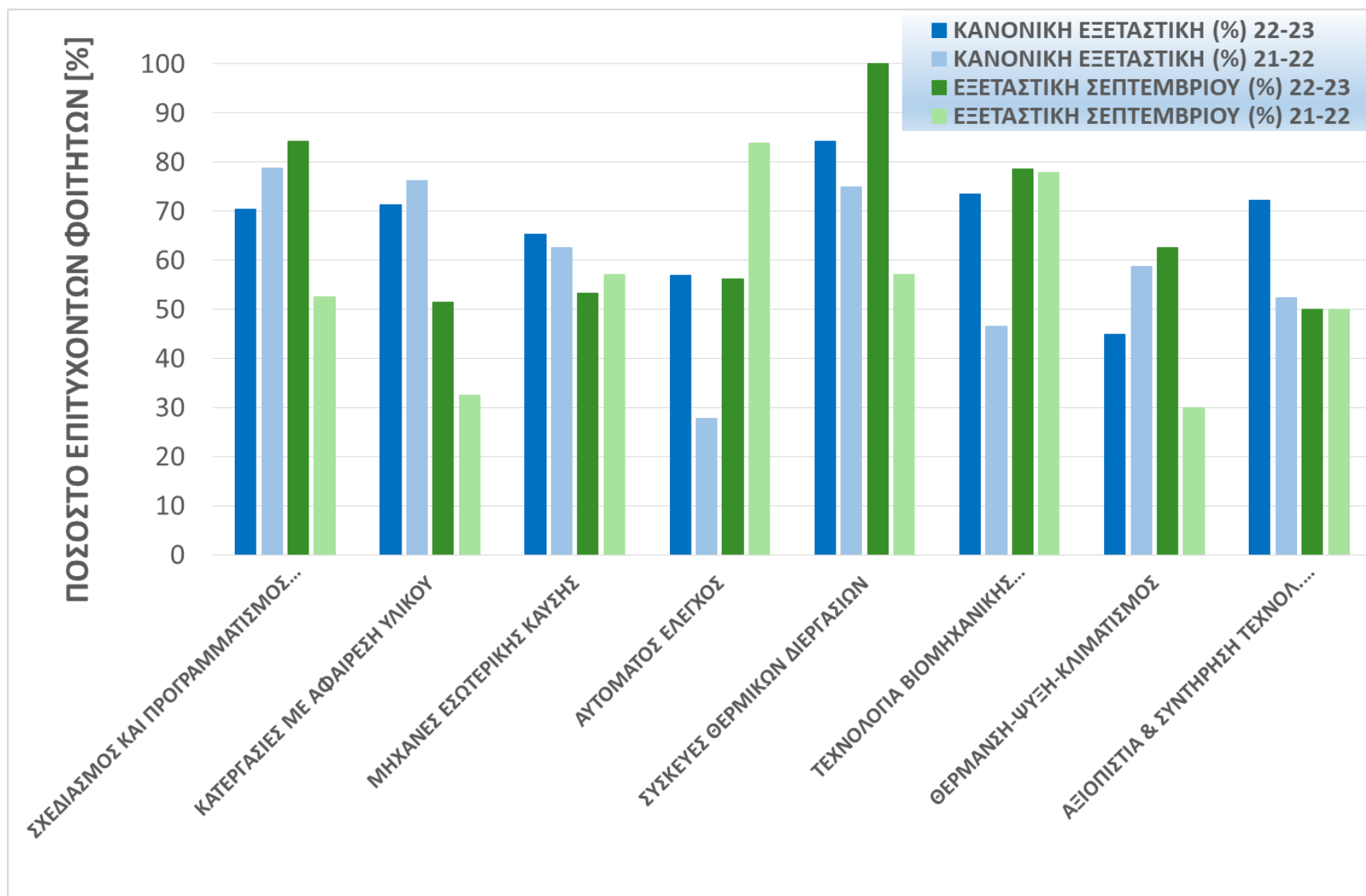


Figure 14 Συγκριτικά ποσοστά επιτυχίας μεταξύ κανονικής – επαναληπτικής εξεταστικής (8^ο – 9^ο εξάμηνο)

3. Συγκριτικοί πίνακες στατιστικών βαθμολογιών μαθημάτων (2021-22 vs 2022-23)

Στους δύο πίνακες που ακολουθούν, παρουσιάζονται συγκριτικά οι τιμές των βασικών στατιστικών δεικτών για τις βαθμολογίες κάθε μαθήματος, ώστε να είναι εμφανής η μεταβολή τους μεταξύ των δύο διαδοχικών Ακαδημαϊκών Ετών 2021-22 και 2022-23.

Ο πρώτος πίνακας αφορά την κανονική εξεταστική (Φεβρουαρίου και Ιουνίου), ενώ ο δεύτερος αφορά στην επαναληπτική εξεταστική του Σεπτεμβρίου.

Επισημαίνονται τα παρακάτω, που είναι εμφανή με μία πρώτη σύγκριση των δύο ετών:

Οι μέσες βαθμολογίες οι οποίες είχαν σημειώσει εμφανή διόρθωση, (μείωση από 0.5 έως και 2 μονάδες κατά περίπτωση), στα αποτελέσματα των εξεταστικών του 2021-22, καθώς οι εξετάσεις γίνονται πλέον δια ζώσης, κατά το 2022-23 αρχίζουν να μετακινούνται σε αρκετά μαθήματα και πάλι προς την αντίθετη κατεύθυνση (αύξηση μέσω των τιμών βαθμολογιών σε αρκετά μαθήματα).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΝΟΝΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΩΝ (ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ/ΥΠΟΧΡ.ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ)

	MEAN_ 22-23	MEAN_ 21-22	STDEV 22-23	STDEV 21-22	MEDIAN 22-23	MEDIAN_ 21-22	MAX 22-23	MAX_ 21-22	MIN 22- 23	MIN_2 1-22	PASS_ 22-23	PASS_2 1-22	N 22-23	N_21-22
1ο Εξάμηνο														
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	3.03	3.34	1.67	2.23	2.8	3.0	7.5	8	0	0	0.28	0.37	134	112
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ	5.16	4.44	3.66	3.74	6.5	3.5	10	10	0	0	0.74	0.43	110	106
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ	5.45	5.07	2.33	2.18	5.0	5.0	10	10	0	1	0.68	0.66	110	108
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ Ι	2.99	4.30	2.45	2.56	2.5	4.0	10	10	0	0	0.60	0.49	130	142
ΧΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ	3.91	3.58	1.81	1.80	3.5	3.5	8	8.5	0.5	0.5	0.69	0.31	142	119
2ο Εξάμηνο														
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΕ Η/Υ	7.24	7.37	2.01	1.81	7.5	8.0	10	9.5	1	2	0.85	0.86	106	90
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	5.67	6.18	2.05	2.01	5.5	6.3	10	10	2	2	0.68	0.76	85	68
ΜΗΧΑΝΙΚΗ - ΣΤΑΤΙΚΗ	4.56	5.61	2.59	2.97	5.0	6.0	10	10	0	0	0.55	0.64	128	141
ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ Ι	3.37	3.07	2.62	2.57	3.0	2.5	10	9.5	0	0	0.32	0.34	149	157
ΦΥΣΙΚΗ	4.39	4.61	2.46	2.23	5.0	5.0	10	9	1	1	0.53	0.63	100	80
3ο Εξάμηνο														
ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ	5.69	4.46	2.29	2.11	6.0	5.0	9.5	8.5	1	0	0.76	0.55	90	85
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ	4.98	4.60	2.47	2.71	5.0	5.0	9.5	10	0	0	0.60	0.53	105	111
ΔΥΝΑΜΙΚΗ	5.13	4.03	1.80	1.65	5.0	3.0	10	9.5	0.5	0	0.73	0.45	119	118
ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΙΙ	5.35	4.04	1.88	2.23	5.0	3.0	10	10	1	1	0.73	0.46	79	93
ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	4.30	5.14	2.00	2.16	5.0	5.0	8	9.5	0	0	0.52	0.63	107	99
4ο Εξάμηνο														
ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΜΕ ΜΕΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥΣ	3.54	2.99	2.17	2.27	3.0	2.0	8.5	8.5	1	1	0.37	0.34	83	87
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	4.19	4.48	1.60	2.06	4.0	4.0	9.5	9	0.5	0	0.40	0.45	103	117
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ Ι	3.41	3.76	2.32	2.51	3.0	3.0	9.5	10	0	0	0.29	0.40	127	130
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ Ι	5.49	3.32	1.93	2.09	5.0	3.0	10	9.5	1	1	0.72	0.35	230	100
ΦΥΣΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ	6.06	5.98	2.07	2.17	6.5	6.5	9	9	1	1	0.82	0.79	102	107
5ο Εξάμηνο														
ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥ	4.79	4.63	2.71	2.44	5.0	5.0	10	9	0	0	0.51	0.56	85	66
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	5.38	5.07	2.46	2.51	5.5	5.5	10	10	0	0	0.70	0.69	93	95
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΙΙ	2.78	3.92	2.50	3.07	2.0	3.5	10	10	0	0	0.25	0.42	113	106
ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	4.04	3.46	2.24	2.28	4.0	3.0	9	10	1	1	0.40	0.32	95	60
ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ - ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	3.07	3.07	2.62	2.64	4.0	4.0	10	9	0	0	0.22	0.27	180	148

6ο Εξάμηνο	MEAN 22-23	MEAN_ 21-22	STDEV 22-23	STDEV _21-22	MEDIAN 22-23	MEDIAN_ 21-22	MAX 22-23	MAX_ 21-22	MIN 22- 23	MIN_2 1-22	PASS_ 22-23	PASS_2 1-22	N 22-23	N_21-22
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ	5.07	4.97	2.57	2.12	5.0	5.0	10	10	1	1	0.60	0.64	93	73
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	5.22	5.32	2.63	2.53	5.5	6.0	10	10	0	0	0.61	0.63	92	97
ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	5.78	5.12	2.48	2.38	6.0	5.0	10	10	1	1	0.72	0.66	94	89
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ II	6.09	5.47	2.75	2.40	6.5	5.5	10	9.5	0.5	0.5	0.68	0.69	80	55
ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΩΝ ΠΕΠΕΡΑΣΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	5.55	5.27	3.20	3.24	6.5	5.5	10	10	0	0.5	0.69	0.59	42	41
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	5.33	4.27	3.00	3.11	6.0	5.0	10	10	0	0	0.65	0.52	57	42
ΑΚΕΡΑΙΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ & ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΒΕ	7.86	7.37	1.94	2.57	8.5	8.0	10	10	3	0	0.89	0.82	37	34
7ο Εξάμηνο	MEAN 22-23	MEAN_ 21-22	STDEV 22-23	STDEV _21-22	MEDIAN 22-23	MEDIAN_ 21-22	MAX 22-23	MAX_ 21-22	MIN 22- 23	MIN_2 1-22	PASS_ 22-23	PASS_2 1-22	N 22-23	N_21-22
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ	7.03	6.32	2.73	2.88	8.0	7.5	10	10	0	0	0.81	0.67	75	63
ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΩΝ	5.35	5.49	2.24	2.93	5.5	6.0	9.5	10	1	0	0.65	0.62	26	34
ΦΥΣΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ	4.67	3.58	1.89	2.57	5.0	3.0	9.5	10	0.5	0	0.57	0.40	129	50
ΣΤΡΟΒΙΛΟΜΗΧΑΝΕΣ	5.02	4.07	2.12	2.47	5.0	5.0	10	10	0.5	0	0.61	0.55	83	67
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΕΡ	4.20	4.63	1.89	2.27	4.0	4.0	8	9.5	1	1	0.40	0.43	20	23
ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ	5.32	5.74	2.61	2.82	5.5	6.5	10	9.5	0	0	0.65	0.69	54	59
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	5.61	5.90	1.15	2.35	5.5	5.5	8	10	4	0.5	0.84	0.80	19	15
8ο Εξάμηνο	MEAN 22-23	MEAN_ 21-22	STDEV 22-23	STDEV _21-22	MEDIAN 22-23	MEDIAN_ 21-22	MAX 22-23	MAX_ 21-22	MIN 22- 23	MIN_2 1-22	PASS_ 22-23	PASS_2 1-22	N 22-23	N_21-22
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	5.56	5.72	2.05	1.72	5.5	6.0	9	8.5	1	0	0.70	0.79	61	52
ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΥΛΙΚΟΥ	5.61	6.51	1.72	2.73	6.0	6.8	8.5	10	1.5	0	0.71	0.76	73	42
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	4.78	4.41	1.83	2.25	5.0	5.0	10	10	2	0	0.65	0.63	69	64
ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	4.35	3.49	2.34	2.01	5.0	3.0	9	9	0	0	0.57	0.28	65	101
ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	5.84	5.77	1.68	1.63	6.0	6.0	8.5	8.5	2.5	2.5	0.84	0.75	19	28
9ο Εξάμηνο	MEAN 22-23	MEAN_ 21-22	STDEV 22-23	STDEV _21-22	MEDIAN 22-23	MEDIAN_ 21-22	MAX 22-23	MAX_ 21-22	MIN 22- 23	MIN_2 1-22	PASS_ 22-23	PASS_2 1-22	N 22-23	N_21-22
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗΣ	5.65	3.77	1.82	3.37	6.0	3.7	9	9.4	1.5	0	0.73	0.47	49	88
ΘΕΡΜΑΝΣΗ-ΨΥΞΗ-ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ	4.30	4.29	2.23	2.62	3.0	5.0	10	9.5	2	0	0.45	0.59	20	34
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	5.39	4.40	2.31	2.49	5.8	5.0	8.5	8	1	0	0.72	0.52	18	21

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ (ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ/ΥΠΟΧΡ.ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ)

1ο Εξάμηνο	MEAN_ 22-23	MEAN_ 21-22	STDEV_ 22-23	STDEV_ 21-22	MEDIAN_ 22-23	MEDIAN_ 21-22	MAX_ 22-23	MAX_ 21-22	MIN_ 22-23	MIN_ 21-22	PASS_ 22-23	PASS_ 21-22	N_22-23	N_21-22
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	3,73	3,47	2,05	1,84	3,3	3,0	8,5	7,5	0	0,0	0,44	0,35	64	60
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ	3,81	4,82	2,87	3,52	3,5	5,0	10,0	10,0	0	0,0	0,38	0,5484	24	31
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ	6,77	4,44	1,25	1,86	7,0	5,0	9,5	8,0	5	1,0	1,00	0,641	39	39
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ Ι	4,59	4,45	2,07	2,05	5,0	4,0	9,0	9,0	0	0,0	0,59	0,48	51	50
ΧΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ	3,06	3,43	1,72	1,22	2,5	3,5	7,0	6,0	0,5	0,5	0,23	0,2388	61	67
2ο Εξάμηνο	MEAN_ 22-23	MEAN_ 21-22	STDEV_ 22-23	STDEV_ 21-22	MEDIAN_ 22-23	MEDIAN_ 21-22	MAX_ 22-23	MAX_ 21-22	MIN_ 22-23	MIN_ 21-22	PASS_ 22-23	PASS_ 21-22	N_22-23	N_21-22
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΕ Η/Υ	4,44	6,43	2,04	1,94	5,0	7,5	8,0	8,5	1	2,0	0,53	0,8	17	15
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	3,92	4,19	2,78	2,22	3,5	3,5	9,0	8,5	0	1,0	0,40	0,4815	25	27
ΜΗΧΑΝΙΚΗ - ΣΤΑΤΙΚΗ	3,78	3,59	2,33	2,33	4,3	3,0	9,0	9,0	0	0,0	0,50	0,3265	50	49
ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ Ι	3,43	3,85	2,41	2,22	3,3	3,5	10,0	9,0	0	0,0	0,40	0,4404	96	109
ΦΥΣΙΚΗ	2,71	4,52	1,92	1,94	2,0	5,0	7,0	8,5	1	1,0	0,26	0,6667	47	30
3ο Εξάμηνο	MEAN_ 22-23	MEAN_ 21-22	STDEV_ 22-23	STDEV_ 21-22	MEDIAN_ 22-23	MEDIAN_ 21-22	MAX_ 22-23	MAX_ 21-22	MIN_ 22-23	MIN_ 21-22	PASS_ 22-23	PASS_ 21-22	N_22-23	N_21-22
ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ	4,28	4,52	2,36	1,94	5,0	5,0	7,5	8,5	1	1,0	0,55	0,6667	20	30
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ	3,57	4,89	2,27	2,69	2,5	5,0	8,0	9,5	0	0,0	0,40	0,5854	43	41
ΔΥΝΑΜΙΚΗ	6,33	3,46	2,11	1,63	7,0	3,0	9,5	9,5	1	1,0	0,87	0,3273	38	55
ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΙΙ	5,95	5,38	2,54	2,34	6,0	5,0	10,0	10,0	1	2,0	0,70	0,7179	43	39
ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	4,18	3,47	2,18	1,84	3,5	3,5	9,0	7,0	0	0,0	0,40	0,3256	48	43
4ο Εξάμηνο	MEAN_ 22-23	MEAN_ 21-22	STDEV_ 22-23	STDEV_ 21-22	MEDIAN_ 22-23	MEDIAN_ 21-22	MAX_ 22-23	MAX_ 21-22	MIN_ 22-23	MIN_ 21-22	PASS_ 22-23	PASS_ 21-22	N_22-23	N_21-22
ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΜΕ ΜΕΡΙΚΕΣ ΠΑΡ.	2,83	3,88	1,94	2,00	2,0	4,3	7,5	7,5	1	1,0	0,27	0,5	41	34
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	4,82	4,22	1,92	1,71	5,0	4,0	9,5	7,5	0	0,0	0,53	0,4545	53	55
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ Ι	4,59	3,40	2,06	2,50	5,0	3,0	9,5	10,0	0	0,0	0,54	0,403	79	67
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ Ι	5,75	3,61	2,20	2,06	6,0	4,0	10,0	8,0	1	1,0	0,75	0,3182	72	66
ΦΥΣΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ	4,65	3,73	2,58	2,21	5,0	3,0	9,0	7,5	1	1,0	0,62	0,4545	13	11
5ο Εξάμηνο	MEAN_ 22-23	MEAN_ 21-22	STDEV_ 22-23	STDEV_ 21-22	MEDIAN_ 22-23	MEDIAN_ 21-22	MAX_ 22-23	MAX_ 21-22	MIN_ 22-23	MIN_ 21-22	PASS_ 22-23	PASS_ 21-22	N_22-23	N_21-22
ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	5,36	4,60	2,10	1,63	5,5	5,0	9,0	7,5	0	2,0	0,75	0,55	36	20
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	3,86	3,92	1,87	1,83	5,0	5,0	6,5	6,5	0	1,0	0,59	0,5263	22	19
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΙΙ	4,29	4,03	2,74	2,47	5,0	5,0	10,0	8,5	0	0,0	0,51	0,5714	77	49
ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	4,35	3,57	2,32	2,09	4,0	3,0	9,0	8,0	1	1,0	0,46	0,3421	52	38
ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ - ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕ	2,76	1,86	2,93	2,86	2,0	0,0	9,0	9,0	0	0,0	0,33	0,2315	139	108

6ο Εξάμηνο	MEAN_ 22-23	MEAN_ 21-22	STDEV_ 22-23	STDEV_ 21-22	MEDIAN_ 22-23	MEDIAN_ 21-22	MAX_ 22-23	MAX_ 21-22	MIN_ 22-23	MIN_ 21-22	PASS_ 22-23	PASS_ 21-22	N_22-23	N_21-22
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ	6,91	4,41	2,20	2,57	7,0	4,0	10,0	10,0	2	0,5	0,90	0,5	29	22
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	3,47	2,80	2,20	1,71	3,0	2,5	8,5	7,0	0	0,0	0,30	0,1429	50	28
ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	4,51	4,68	2,00	2,14	5,0	5,0	9,5	8,5	2	1,0	0,61	0,6	36	30
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ II	5,49	5,27	2,54	2,71	5,5	5,0	9,5	10,0	0	0,5	0,60	0,625	43	32
ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΩΝ ΠΕΠΕΡΑΣΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕ	5,97	6,43	2,50	2,91	5,5	7,0	10,0	10,0	1,5	0,5	0,76	0,8148	17	27
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	4,26		2,19		5,0		7,0		0		0,58		19	
ΑΚΕΡΑΙΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ & ΣΥΝΔΥΑ	4,17	4,11	2,14	2,42	4,0	5,0	6,5	6,5	1,5	0,5	0,50	0,6667	6	9
7ο Εξάμηνο	MEAN_ 22-23	MEAN_ 21-22	STDEV_ 22-23	STDEV_ 21-22	MEDIAN_ 22-23	MEDIAN_ 21-22	MAX_ 22-23	MAX_ 21-22	MIN_ 22-23	MIN_ 21-22	PASS_ 22-23	PASS_ 21-22	N_22-23	N_21-22
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ	3,78	5,29	3,69	2,62	6,0	6,3	9,0	8,5	0	1,0	0,56	0,625	9	24
ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΩΝ	2,80	5,15	1,92	2,73	3,0	3,5	5,0	10,0	0	1,0	0,20	0,3846	5	13
ΦΥΣΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ	5,58	4,78	1,74	2,41	5,5	5,5	9,0	10,0	2	0,0	0,73	0,6757	42	37
ΣΤΡΟΒΙΛΟΜΗΧΑΝΕΣ	7,01	4,75	2,10	1,65	7,5	5,0	10,0	8,0	1	2,0	0,90	0,7	41	20
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕ	4,04		2,14		4,3		8,0		0,5		0,42		24	
ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ	4,04	4,19	2,14	2,44	4,3	4,3	8,0	8,5	0,5	0,0	0,42	0,5	24	16
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓ	8,00	5,00	1,41		8,0	5,0	9,0	5,0	7	5,0	1,00	1	2	1
8ο Εξάμηνο	MEAN_ 22-23	MEAN_ 21-22	STDEV_ 22-23	STDEV_ 21-22	MEDIAN_ 22-23	MEDIAN_ 21-22	MAX_ 22-23	MAX_ 21-22	MIN_ 22-23	MIN_ 21-22	PASS_ 22-23	PASS_ 21-22	N_22-23	N_21-22
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡ	4,14	4,53	2,51	2,57	4,0	5,0	9,0	8,5	0	0,0	0,73	0,5263	22	19
ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΥΛΙΚΟΥ	4,61	3,81	2,53	2,24	5,0	3,5	9,5	8,0	0	0,0	0,52	0,325	33	40
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	4,28	4,59	1,77	2,48	5,0	5,0	9,0	9,0	1	0,0	0,53	0,5714	30	28
ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	4,03	5,60	2,34	2,24	5,0	6,0	8,0	9,0	0	0,0	0,56	0,8382	32	68
ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	6,38	5,14	1,70	2,01	6,0	6,0	8,5	7,5	5	2,0	1,00	0,5714	4	7
9ο Εξάμηνο	MEAN_ 22-23	MEAN_ 21-22	STDEV_ 22-23	STDEV_ 21-22	MEDIAN_ 22-23	MEDIAN_ 21-22	MAX_ 22-23	MAX_ 21-22	MIN_ 22-23	MIN_ 21-22	PASS_ 22-23	PASS_ 21-22	N_22-23	N_21-22
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝ	5,61	6,10	2,04	1,91	5,8	7,2	9,5	7,7	2	3,0	0,79	0,7778	14	9
ΘΕΡΜΑΝΣΗ-ΨΥΞΗ-ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ	4,81	3,65	2,76	2,32	5,5	2,8	7,5	8,0	1	1,0	0,63	0,3	8	10
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛ. ΣΥΣΤ	3,00	3,63	4,24	2,21	3,0	3,5	6,0	6,0	0	1,5	0,50	0,5	2	4

4. Εξέλιξη κατανομών βασικών στατιστικών δεικτών του πληθυσμού Υ+ΥΚ μαθημάτων

Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζονται οι κατανομές της μέσης τιμής βαθμολογίας, του ποσοστού επιτυχίας, της μέγιστης βαθμολογίας και του αριθμού συμμετεχόντων στην εξέταση της κανονικής εξεταστικής, στον συνολικό πληθυσμό των 47 μαθημάτων (Υποχρεωτικών και Υποχρεωτικών Κατεύθυνσης). Η υπέρθεση της καμπύλης κανονικής κατανομής, επιχειρείται με βάση την υπόθεση ότι ο κάθε ένας από τους 4 δείκτες έχει χαρακτήρα τυχαίας μεταβλητής.

Επειδή κατά το Ακαδημαϊκό Έτος 2022-23 οι εξετάσεις έγιναν για δεύτερη πλήρη χρονιά δια ζώσης, τα διαγράμματα με τα συγκριτικά ποσοστά επιτυχίας μεταξύ κανονικής – επαναληπτικής εξεταστικής επιτρέπουν τη σύγκριση με το προηγούμενο Ακαδημαϊκό Έτος 2021-22 επί ίσοις όροις. Έτσι, αρχίζουμε πλέον να βλέπουμε στην ενότητα αυτή την εξέλιξη των βασικών στατιστικών δεικτών βαθμολογίας (μ , σ , σ/μ και συνολικό ποσοστό επιτυχίας) σε επίπεδο Τμήματος στην post-COVID εποχή.

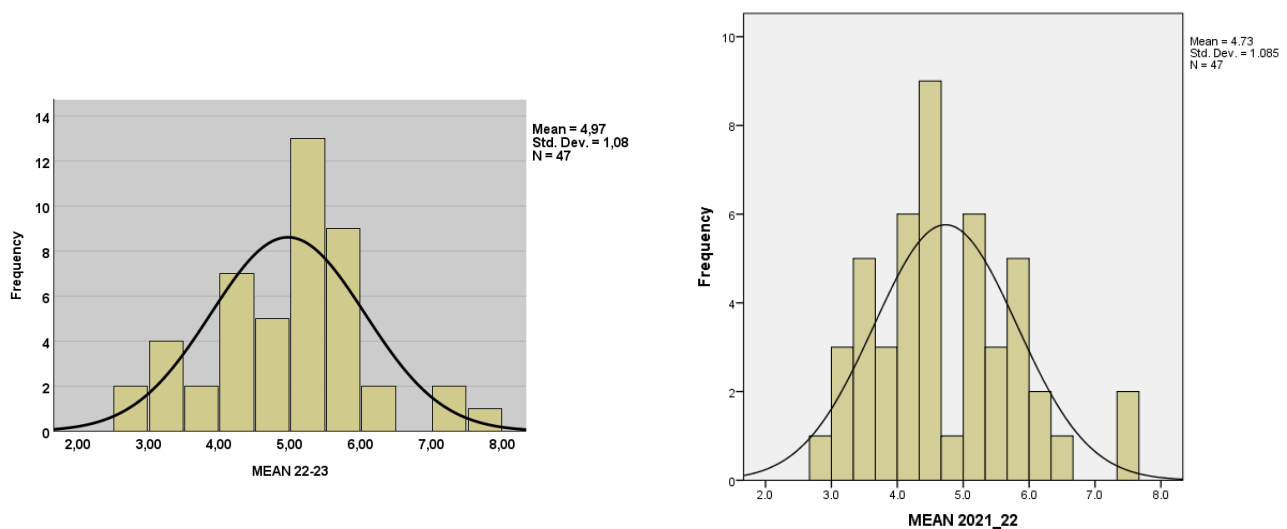


Figure 15 Κατανομή μέσης τιμής βαθμολογίας στο δείγμα 47 μαθημάτων (Υ + ΥΚ), κανονική εξεταστική, 2022-23 vs 2021-22.

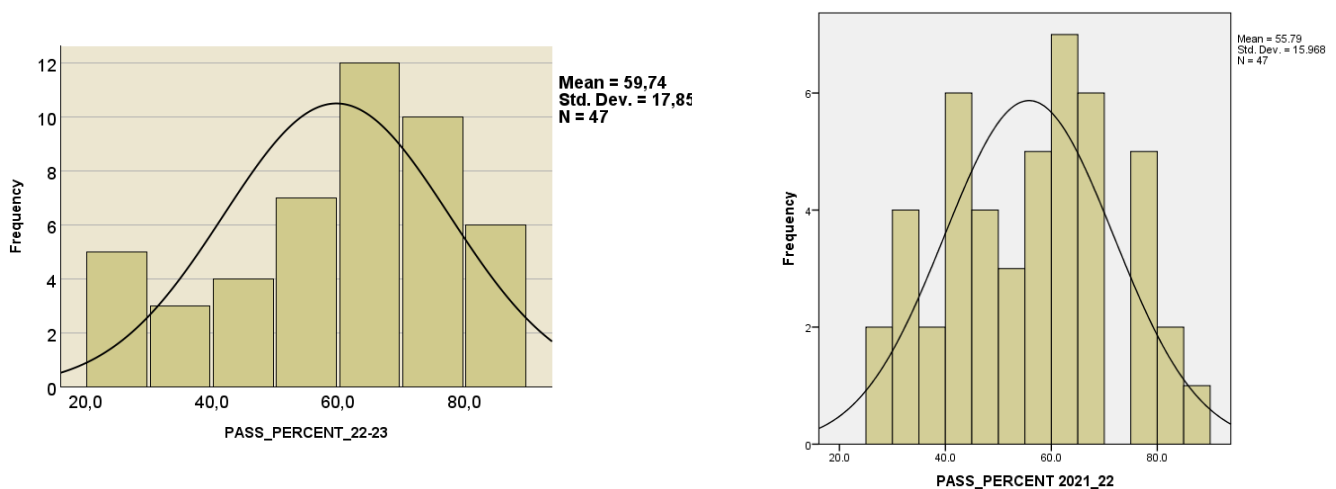


Figure 16 Κατανομή ποσοστών επιτυχίας στο δείγμα 47 μαθημάτων (Υ+ΥΚ), κανονική εξεταστική: σύγκριση 2022-23 vs 2021-22.

Στα παρακάτω διαγράμματα συνοψίζεται η εξέλιξη των βασικών στατιστικών δεικτών (μ , σ , σ/μ) της μέσης βαθμολογίας και του ποσοστού επιτυχίας των μαθημάτων στην κανονική εξεταστική.

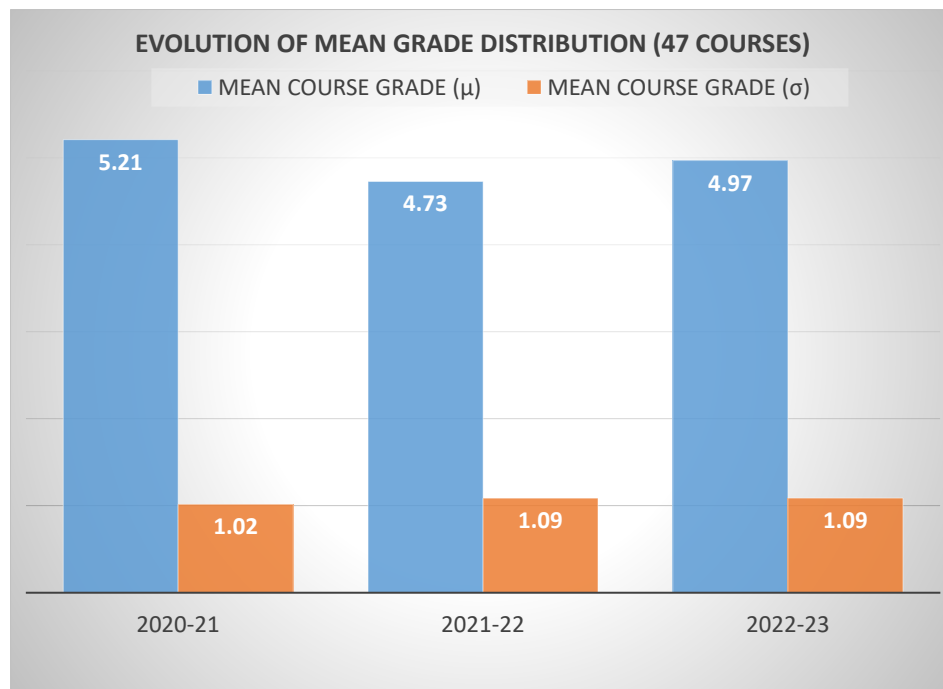


Figure 17 Εξέλιξη της κατανομής μέσης τιμής και τυπικής απόκλισης μέσων βαθμολογιών στο δείγμα των 47 μαθημάτων (Υ + ΥΚ) 2020-2023 (κανονική εξεταστική περίοδος)

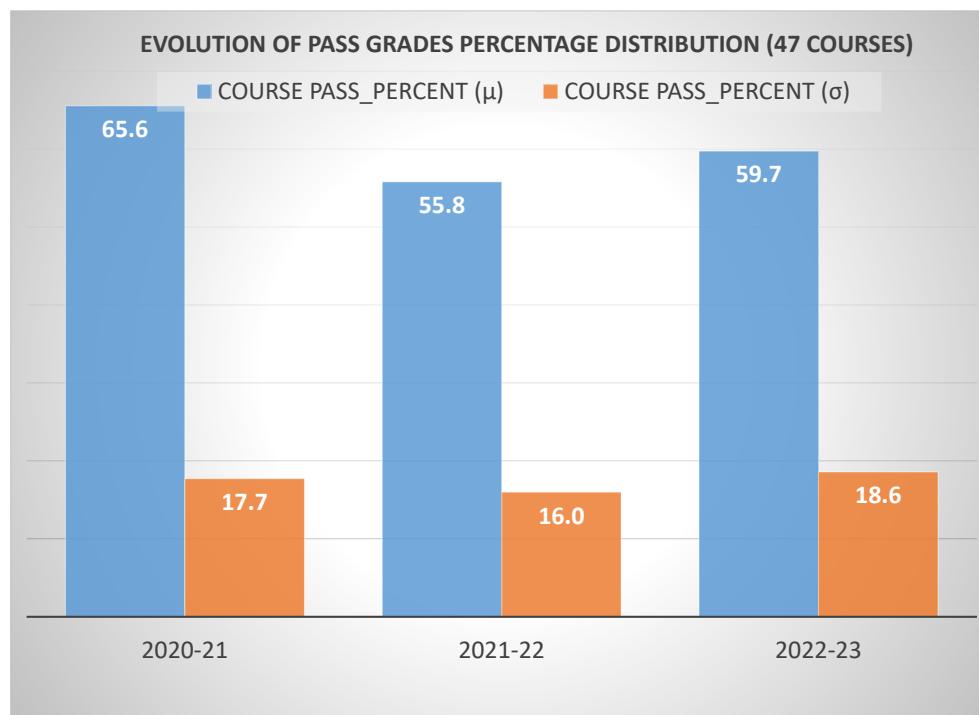


Figure 18 Εξέλιξη της κατανομής μέσης τιμής και τυπικής απόκλισης ποσοστών επιτυχίας στο δείγμα των 47 μαθημάτων (Υ + ΥΚ) 2020-2023 (κανονική εξεταστική περίοδος)

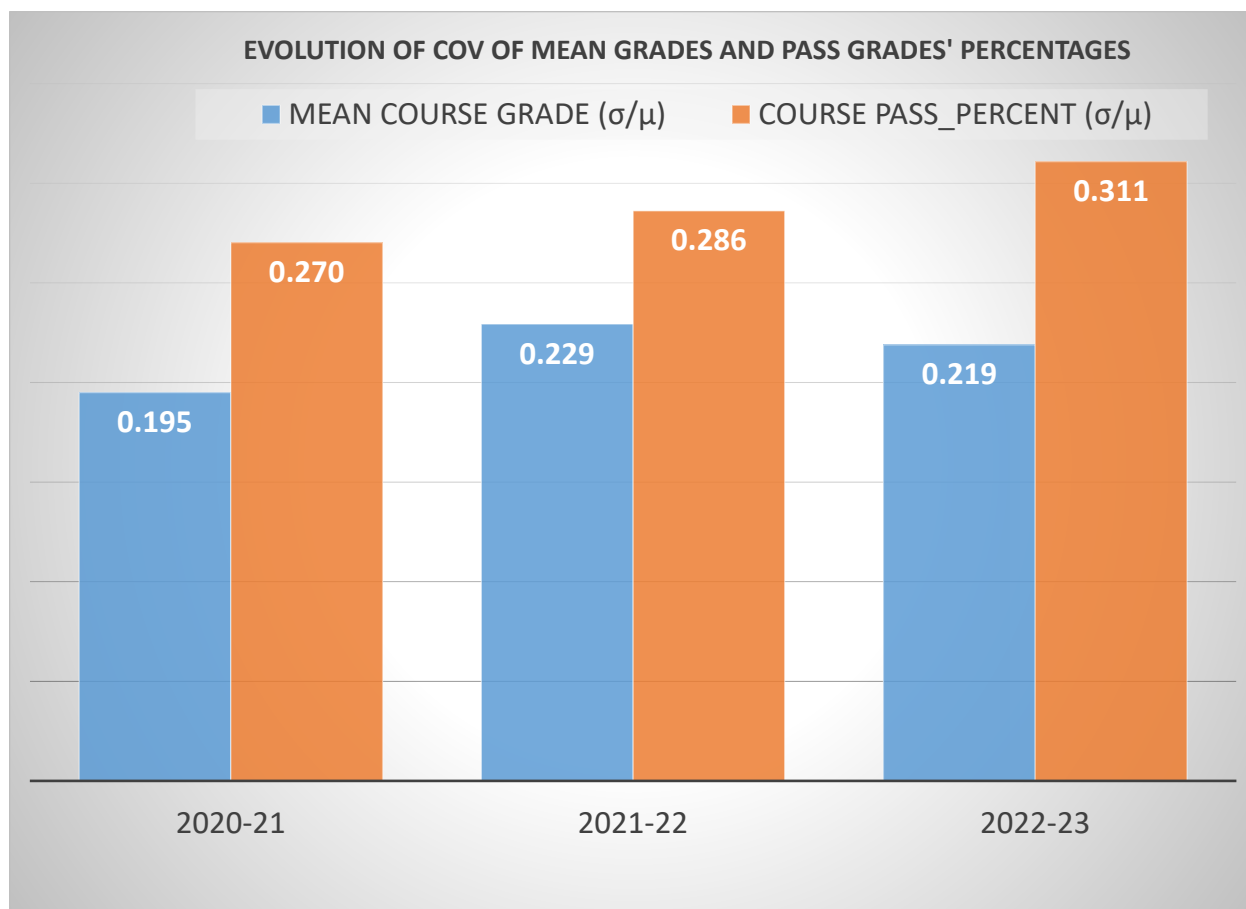


Figure 19 Εξέλιξη του COV (σ/μ) των μέσων βαθμολογιών καθώς και των μέσων ποσοστών επιτυχίας των 47 μαθημάτων στην κανονική εξεταστική (2020-2023)

Όσον αφορά στην κατανομή της μέσης τιμής βαθμολογίας, επισημαίνονται τρεις εμφανείς outliers, (έναντι δύο το 2021-22), με μέση τιμή βαθμολογίας άνω του 7.0 οι οποίοι μπορούν να εντοπιστούν με βάση τους πίνακες και να προσαρμοστούν μελλοντικά από τους οικείους διδάσκοντες.

Όμως ενώ ο λόγος σ/μ της κατανομής των μέσων βαθμολογιών των 47 μαθημάτων (Υ+ΥΚ) στην κανονική εξεταστική (Εικόνα 19) κυμαίνεται κοντά στην τιμή – στόχο του 0.2, παρατηρείται μία **ισχυρή τάση αύξησης του σ/μ των μέσων ποσοστών επιτυχίας των 47 μαθημάτων**. Η τάση αυτή υποδηλώνει σημαντική τάση αύξησης της απόκλισης στον τρόπο διαμόρφωσης των ποσοστών επιτυχίας μεταξύ των διδασκόντων του Τμήματος.

Προτείνεται να διαμορφωθεί και να στοχοθετηθεί συναινετικά σε επίπεδο Τμήματος, μία τιμή της τάξης του σ/μ = 0.2-0.25 για την κατανομή των μέσων ποσοστών επιτυχίας των 47 μαθημάτων (Υ+ΥΚ) κατά την κανονική εξεταστική περίοδο, και να παρακολουθείται η σύγκλιση της αυστηρότητας που βαθμολογούν οι διδάσκοντες του Τμήματος, με βάση την σύγκριση της ετήσιας τιμής του συγκεκριμένου δείκτη προς την τεθείσα τιμή-στόχο.

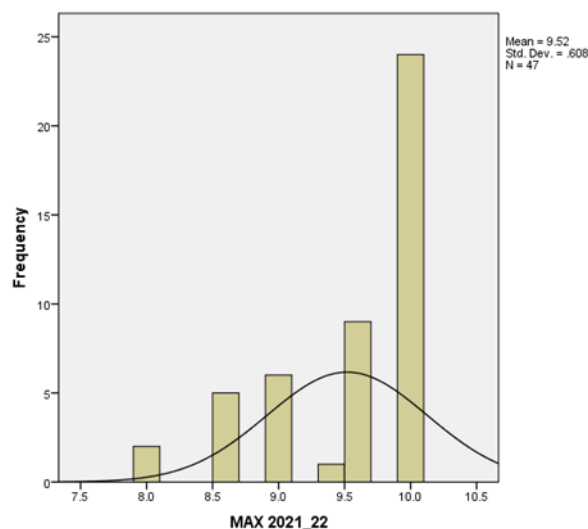
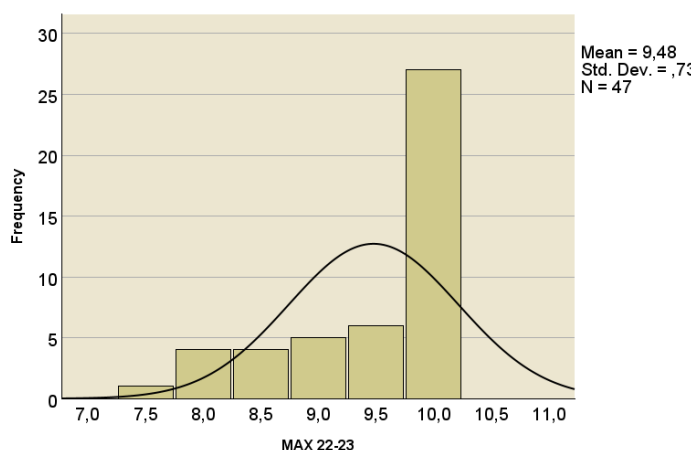


Figure 20 Κατανομή μέγιστης βαθμολογίας στο δείγμα των 47 μαθημάτων (Υ + ΥΚ), κανονική εξεταστική, σύγκριση 2022-23 και 2021-22.

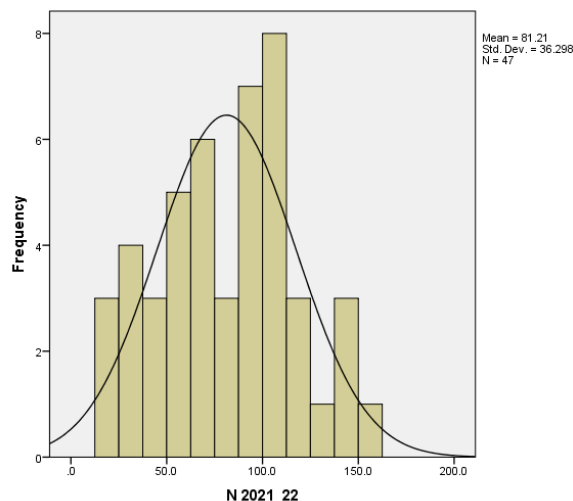
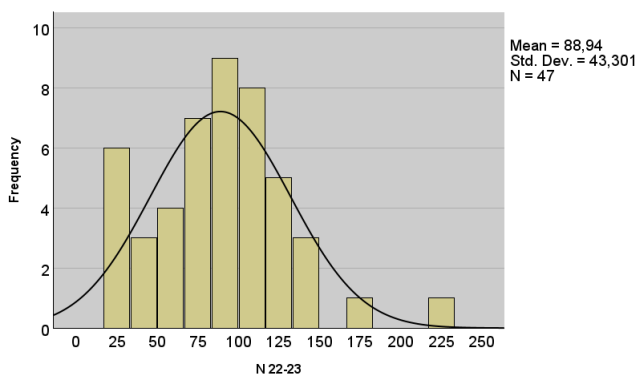


Figure 21 Κατανομή αριθμού συμμετεχόντων στο δείγμα των 47 μαθημάτων (Υ + ΥΚ), κανονική εξεταστική: σύγκριση 2022-23 και 2021-22.

Όσον αφορά στην εξέλιξη της κατανομής της μέγιστης βαθμολογίας των 47 μαθημάτων, δεν παρατηρείται κάποια βελτίωση όσον αφορά την αξιοποίηση του πλήρους εύρους της κλίμακας μέτρησης από τους διδάσκοντες (Εικόνα 20).

Τέλος, όσον αφορά στην κατανομή του αριθμού συμμετεχόντων στις κανονικές εξεταστικές (Εικόνα 21), μπορεί να παρατηρήσει κανείς ότι η υποχώρηση των αριθμών συμμετεχόντων που ήταν αναμενόμενη το 2021-22 αφού είχαμε πλέον και πάλι φυσική παρουσία, ακολουθήθηκε από νέα αύξηση των αριθμών συμμετεχόντων κατά το 2022-23.

5. Συγκριτική παρουσίαση της εξέλιξης βασικών δεικτών μαθημάτων επιλογής (2022-23 vs 2021-22)

Στο παρακάτω διάγραμμα έχουν καταταχθεί τα μαθήματα ελεύθερης επιλογής που επέλεξαν οι φοιτητές μας, κατά φθίνουσα σειρά αριθμού συμμετεχόντων κατά το Ακαδημαϊκό Έτος 2022-23. Τώρα εμφανίζονται και οι αντίστοιχοι αριθμοί για το 2021-22.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΞΑΜΗΝΩΝ)

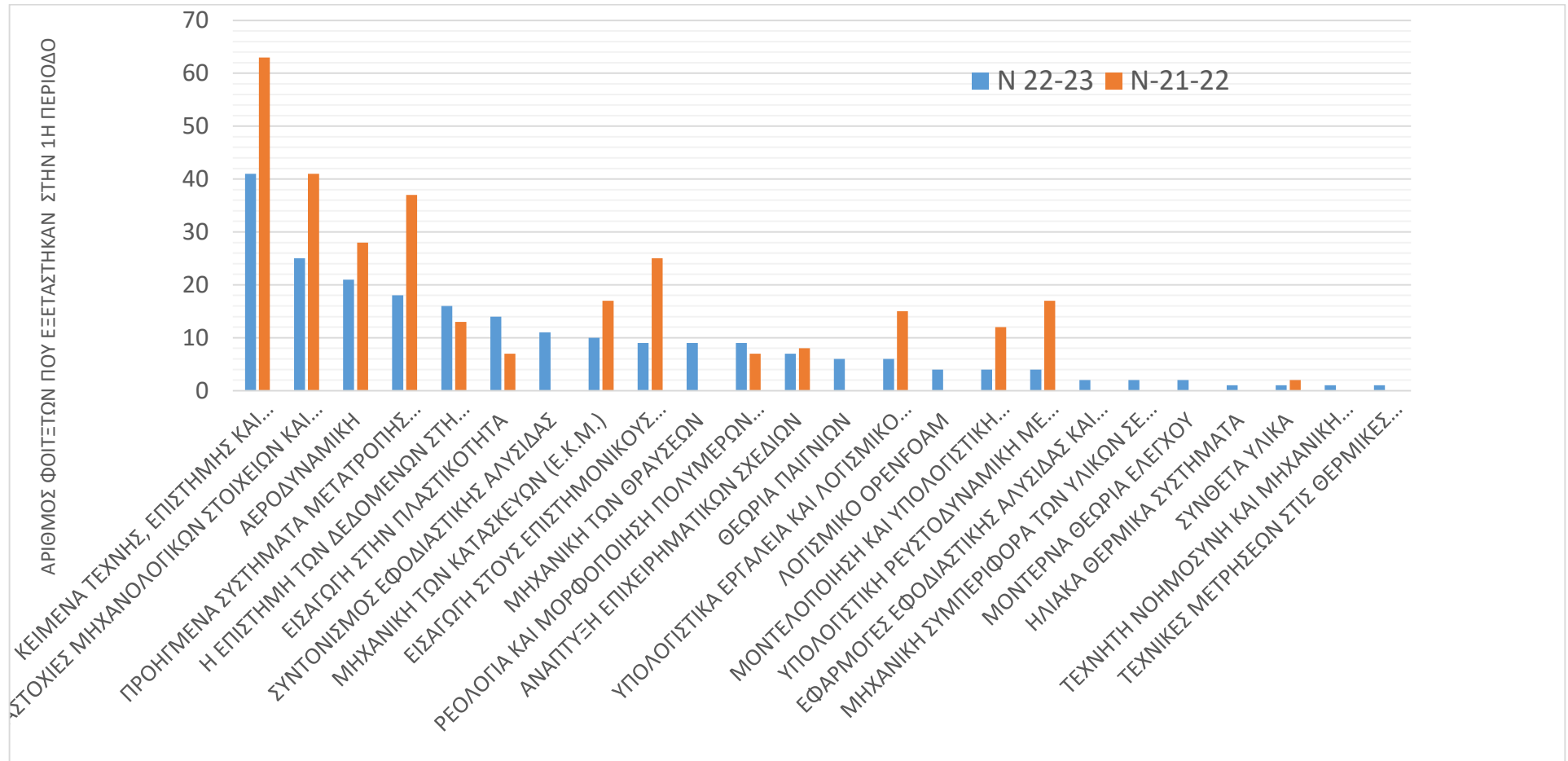


Figure 22 Μαθήματα ελεύθερης επιλογής: κατάταξη κατά φθίνουσα σειρά αριθμού συμμετεχόντων το 2020-21

Ακολουθεί η εμφάνιση των ποσοστών επιτυχίας στην κανονική εξεταστική, στα μαθήματα ελεύθερης επιλογής, με τη σειρά που προαναφέρθηκε. Εδώ θα πρέπει να λάβουμε υπόψη ότι κάθε μάθημα ελεύθερης επιλογής έχει ακριβώς την ίδια βαρύτητα (ECTS) με ένα υποχρεωτικό μάθημα, επομένως σε μαθήματα επιλογής με σημαντικό αριθμό συμμετεχόντων, τα ποσοστά επιτυχίας αναμένεται να είναι χαμηλότερα του 100%.

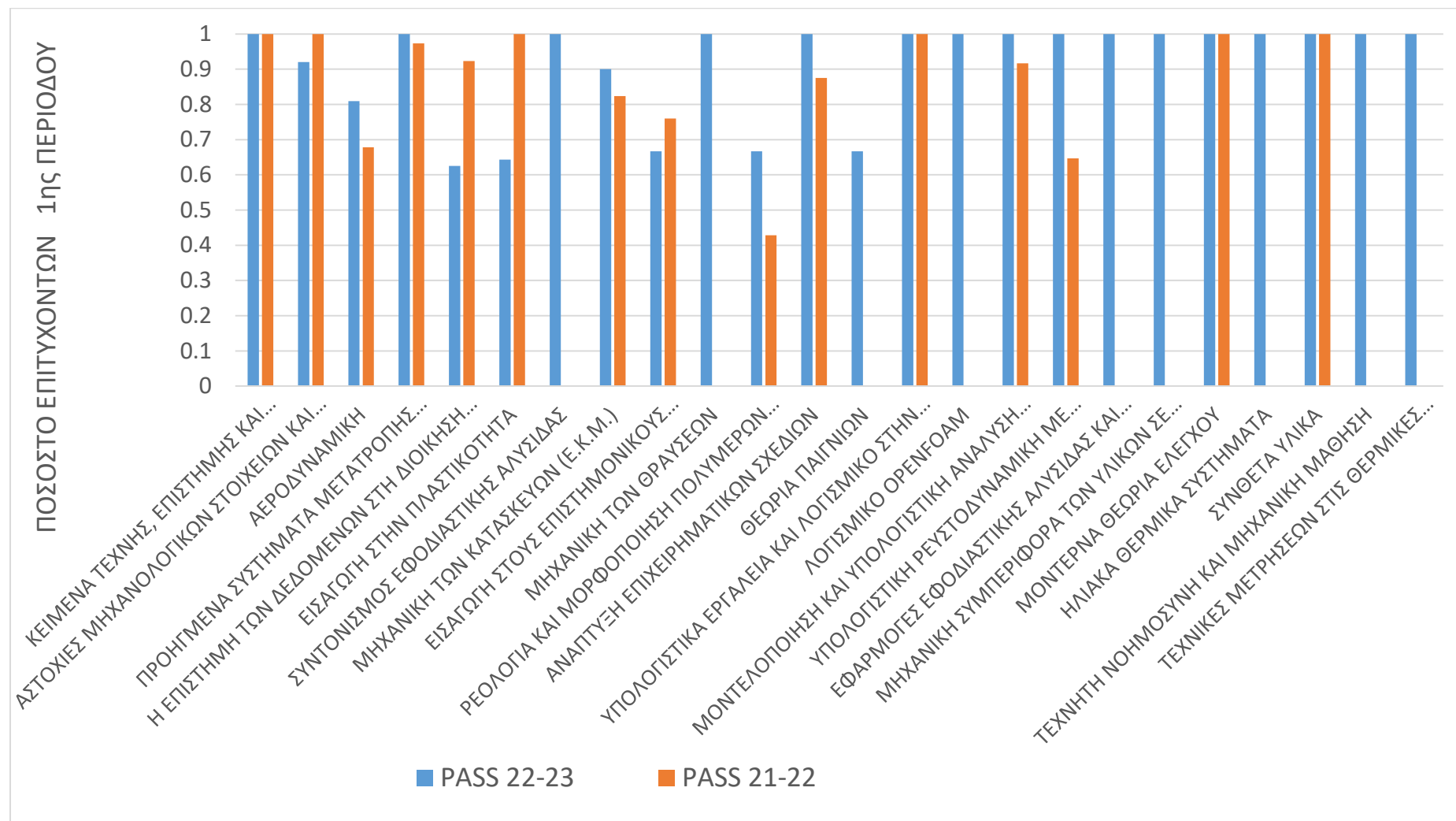


Figure 23 Μαθήματα ελεύθερης επιλογής: ποσοστό επιτυχίας στην κανονική εξεταστική (συγκριτικά)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΝΟΝΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΩΝ (ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ)

ΜΑΘΗΜΑ	MEAN_ 22-23	STDEV 22-23	MEDIAN 22-23	MAX_2 2-23	MIN_ 22-23	PASS_ 22-23	N_ 22-23	MEAN 21-22	STDEV 21-22	MEDIAN 21-22	MAX_2 1-22	MIN_ 21-22	PASS_ 21-22	N_ 21-22
ΚΕΙΜΕΝΑ ΤΕΧΝΗΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ: ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ	8.71	1.00	9	10	7	1.00	41	8.41	1.24	8.5	10	5	1.00	63
ΑΣΤΟΧΙΕΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	7.94	1.42	8	9.5	4	0.92	25	8.84	1.05	9.0	10	5	1.00	41
ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	7.31	2.32	7.5	10	2.5	0.81	21	6.07	3.84	8.0	10	0	0.68	28
ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Ε.Κ.Μ.)	6.92	0.97	6.75	9	6	1.00	18	7.46	1.67	7.5	10	0	0.97	37
Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ	5.28	3.56	6.75	9	0	0.63	16	7.00	2.42	7.0	10	1	0.92	13
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	4.79	2.19	5.5	8	1	0.64	14	6.29	1.38	6.0	9	5	1.00	7
ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ	8.95	0.82	9	10	8	1.00	11							
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ (Ε.Κ.Μ.)	0.67	0.17	0.7	1	0.35	0.90	10	5.88	1.66	6.0	8.5	2	0.82	17
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥΣ	6.83	2.52	7.5	10	4	0.67	9	6.36	2.31	6.5	10	2.5	0.76	25
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΘΡΑΥΣΕΩΝ	9.17	0.66	9	10	8	1.00	9							
ΡΕΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	5.18	3.90	7.4	8.7	0	0.67	9	3.29	2.36	3.0	6	1	0.43	7
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ	9.29	0.49	9.5	10	8.5	1.00	7	8.38	3.42	9.5	10	0	0.88	8
ΘΕΩΡΙΑ ΠΑΙΓΝΙΩΝ	6.33	3.25	7.25	10	2	0.67	6							
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	8.33	1.13	8.25	9.5	6.5	1.00	6	6.67	1.38	7.0	10	5	1.00	15
ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ OPENFOAM	8.25	0.96	8.5	9	7	1.00	4							
ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ	8.25	0.96	8.5	9	7	1.00	4	8.50	2.70	9.0	10	0	0.92	12
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕ ΠΕΠΕΡΑΣΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6.25	1.89	5.5	9	5	1.00	4	5.32	4.14	7.5	10	0	0.65	17
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΚΑΙ LOGISTICS	8.75	1.77	8.75	10	7.5	1.00	2							
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΟΠΩΣΗΣ	9.25	1.06	9.25	10	8.5	1.00	2							
ΜΟΝΤΕΡΝΑ ΘΕΩΡΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	6.50	0.71	6.5	7	6	1.00	2	8.80	1.68	10.0	10	6.5	1.00	5
ΗΛΙΑΚΑ ΘΕΡΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	9.00		9	9	9	1.00	1							
ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ	8.00		8	8	8	1.00	1	7.00	2.83	7.0	9	5	1.00	2
ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ	7.00		7	7	7	1.00	1							
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ	8.00		8	8	8	1.00	1							

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΩΝ 2022-2023

(ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΕΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ – ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ)

Επεξήγηση ιστογραμμάτων βαθμολογιών

Τα μαθήματα αναφέρονται με αλφαβητική σειρά με βάση την επίσημη ονομασία τους.

Κάθε σελίδα περιέχει ιστογράμματα βαθμολογιών για ένα μάθημα.

Αυτά είναι κατά κανόνα δύο: Το πάνω ιστόγραμμα απεικονίζει τις συχνότητες των διάφορων κλάσεων βαθμολογίας στα αποτελέσματα του Φεβρουαρίου ή Ιουνίου αντίστοιχα, ανάλογα με το αν πρόκειται για μάθημα Χειμερινού ή Εαρινού Εξαμήνου.

Το κάτω ιστόγραμμα αφορά πάντοτε την επαναληπτική περίοδο Σεπτεμβρίου για το μάθημα.

Όπου λείπει το κάτω ιστόγραμμα, υποδηλώνεται ότι δεν πραγματοποιήθηκε εξέταση το Σεπτέμβριο.

