

ΔΙΗΜΕΡΙΔΑ
Η πορεία των Projects στα ΕΠΑΛ
(Πρώτος απολογισμός)

17 - 18 Φεβρουαρίου 2012
Αθήνα, 3^ο & 1^ο Εσπ. ΕΠΑΛ Ταύρου

«Παρουσίαση ευρημάτων από την επεξεργασία των
στοιχείων που έστειλαν τα ΕΠΑΛ της Αττικής»

Σταύρος Χρ. Πάγκαλος
Σχ. Σύμβουλος ΠΕ12.05

Σταύρος Χρ. Πάγκαλος

Σχολικός Σύμβουλος Δ/θμιας Εκπαίδευσης
κλάδου ΠΕ12 (Ηλεκτρολόγων)

με περιοχή ευθύνης την Α' Δ/ση Αθήνας
και τους νομούς Σάμου, Χίου & Δωδεκανήσου

Διεύθυνση: Ανατ. Θράκης 4Α, 16122 ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ

Τηλ. Εργασίας: 210-5226297

Τηλ. Οικίας: 210-7210063

Κινητό: 6936271754

E-mail: spaga@tee.gr

Ταυτότητα της έρευνας:

- ❖ Χρόνος πραγματοποίησης: Ιανουάριος 2012
- ❖ Ανταποκρίθηκαν εγκαίρως 65 ΕΠΑΛ (ημερήσια & εσπερινά) της Περιφέρειας Αττικής (από τα 88 συνολικά)
- ❖ Στοιχεία από 256 ερευνητικές εργασίες
- ❖ Στις οποίες συμμετείχαν 4692 μαθητές

Το Ερωτηματολόγιο που κλήθηκαν να συμπληρώσουν οι Συντονιστές και οι εκπαιδευτές των ΕΠΑΛ της Αττικής παρατίθεται στο τέλος (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α)

Οι ερευνητικές εργασίες (Ε.Ε.) αναπτύχθηκαν σε ζώνη του ωρολογίου προγράμματος;	Αριθμός σχολείων	Ποσοστό %
Σε ζώνη	47	75 %
Όχι σε ζώνη	16	25 %

Σημαντικός αριθμός σχ. μονάδων δεν ακολούθησε την οδηγία σύμφωνα με την οποία οι Ε.Ε. θα έπρεπε να αναπτύσσονται σε ζώνη του ωρολογίου προγράμματος, αλλά διατηρήθηκε η κατανομή των μαθητών στα υπάρχοντα τμήματα της Α΄ Τάξης. Πράγμα που σημαίνει ότι οι μαθητές δεν είχαν δυνατότητα επιλογής του θέματος (και δεν θα έχουν και στο β΄ εξάμηνο).

Από τις 256 ερευνητικές εργασίες, οι 45 (ποσοστό 18 %) πραγματοποιήθηκαν από εκπαιδευτικούς που ανήκαν στον ίδιο ομαδοποιημένο κλάδο.

Πάλι κατά παράβαση των οδηγιών

Ομαδοποιημένες ειδικότητες των Συντονιστών των Ε.Ε.	Αριθμός	Ποσοστό
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	9	15,0%
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ - ΟΧΗΜΑΤΩΝ	8	13,3%
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ	8	13,3%
ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ	6	10,0%
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ	5	8,3%
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	4	6,7%
ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ	4	6,7%
ΦΙΛΟΛΟΓΟΙ	3	5,0%
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΙ	3	5,0%
ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	3	5,0%
ΟΙΚΟΝ. & ΔΙΟΙΚ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	3	5,0%
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΩΝ - ΕΦΑΡΜ. ΤΕΧΝΩΝ	2	3,3%
ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ	1	1,7%
ΝΑΥΤΙΚΟΣ	1	1,7%
Σύνολο	60	100,0%

Η κατανομή των εκπαιδευτικών στις ομαδοποιημένες ειδικότητες έγινε με βάση τους επαγγελματικούς Τομείς που λειτουργούν στα ΕΠΑΛ (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β)

ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΔΙΑ	Αριθμός	Ποσοστό	
Κύκλος «Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες»	108	19%	56%
Κύκλος «Τέχνη και Πολιτισμός»	77	14%	
Κύκλος «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»	74	13%	
Κύκλος «Μαθηματικά, Φυσικές Επιστήμες & Τεχνολογία»	61	11%	
Τομέας «Πληροφορικής»	56	10%	44%
Τομέας «Υγείας Πρόνοιας»	40	7%	
Τομέας «Οικονομικών και Διοικητικών Υπηρεσιών»	30	5%	
Τομέας «Μηχανολογίας»	21	4%	
Τομέας «Εφαρμοσμένων Τεχνών»	21	4%	
Τομέας «Ηλεκτρολογίας»	19	3%	
Τομέας «Γεωπονίας, Τροφίμων & Περιβάλλοντος»	18	3%	
Τομέας «Δομικών Έργων»	13	2%	
Τομέας «Ηλεκτρονικής»	13	2%	
Τομέας «Οχημάτων»	12	2%	
Τομέας «Ναυτικός»	5	1%	
ΣΥΝΟΛΑ	568	100%	100%

Οι περισσότερες Ε.Ε. είχαν αναφορές σε περισσότερα από ένα επιστημονικά πεδία. Στον Πίνακα φαίνεται η κατανομή τους.

Πολλοί εκπαιδευτικοί τεχνικών – επαγγελματικών ειδικοτήτων επιλέγουν θέματα από τους Κύκλους «Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες» και «Τέχνη και Πολιτισμός».

Κατανομή εκπαιδευτικών που πραγματοποίησαν Ε.Ε. ανά ειδικότητα		Αριθμός εκπ/κών	Ποσοστό %
Ομαδοποιημένες ειδικότητες	ΟΙΚΟΝ. & ΔΙΟΙΚ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	78	15%
	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	76	15%
	ΦΙΛΟΛΟΓΟΙ	44	9%
	ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ - ΟΧΗΜΑΤΩΝ	44	9%
	ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	39	8%
	ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ	38	7%
	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΙ	32	6%
	ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	31	6%
	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ	26	5%
	ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΩΝ - ΕΦΑΡΜ. ΤΕΧΝΩΝ	21	4%
	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ	20	4%
	ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ	18	4%
	ΓΥΜΝΑΣΤΕΣ	14	3%
	ΘΕΟΛΟΓΟΙ	13	3%
	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ	11	2%
	ΝΑΥΤΙΚΟΣ	2	0%
Σύνολο		507	100%

Στον πίνακα που ακολουθεί έγινε μια αναγωγή των εκπαιδευτικών, που πραγματοποίησαν Ε.Ε. ανά ομαδ. Ειδικότητα, στον συνολικό πληθυσμό των εκπαιδευτικών που υπηρετούν στα ΕΠΑΛ.

Η κατανομή στα σχολεία δεν αναφέρεται στα συγκεκριμένα σχολεία που έστειλαν ερωτηματολόγια, αλλά στο σύνολο των εκπαιδευτικών που υπηρετούν στα ΕΠΑΛ της Αττικής σύμφωνα με τα στοιχεία του ΥΠΔΒΜΘ (Μελέτη αποτύπωσης ΕΠΑΛ-ΕΠΑΣ).

Με βάση αυτές τις διευκρινίσεις στην τελευταία στήλη του πίνακα δίνεται ένας ενδεικτικός συντελεστής που δείχνει ποιες ομαδοποιημένες ειδικότητες εκπαιδευτικών υπερ-εκπροσωπούνται στις Ε.Ε. και ποιες υπο-εκπροσωπούνται.

Ομαδοποιημένες ειδικότητες εκπαιδευτικών	Ποσοστιαία κατανομή στα σχολεία	Ποσοστιαία κατανομή στις Ε. Ε.	Συντελεστής συμμετοχής
ΟΙΚΟΝ. & ΔΙΟΙΚ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	7,9%	15,4%	1,9
ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ	1,3%	2,2%	1,6
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ - ΕΦΑΡΜ. ΤΕΧΝΩΝ	7,4%	11,8%	1,6
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	9,7%	15,0%	1,5
ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ	29,5%	30,0%	1,0
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ	5,2%	5,1%	1,0
ΥΓΕΙΑΣ - ΠΡΟΝΟΙΑΣ	11,3%	7,5%	0,7
ΝΑΥΤΙΚΟΣ	0,6%	0,4%	0,6
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ - ΟΧΗΜΑΤΩΝ	17,3%	8,7%	0,5
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ	9,8%	3,9%	0,4
Σύνολο	100,0%	100,0%	

Σε μια πρώτη ανάγνωση των ευρημάτων μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η συμμετοχή των εκπαιδευτικών στις Ε.Ε. επηρεάζεται:

- Από λόγους συμπλήρωσης ωραρίου (οι 4 πρώτες ομάδ. Ειδικότητες είναι πλεονασματικές)
- Από την προηγούμενη εμπειρία των εκπαιδευτικών σε πρότζεκτ (π.χ. Περιβαλλοντική, Εικον. Επιχειρήσεις, μάθημα Τεχνολογίας, κλπ.)
- Από το ποιες ειδικότητες επελέγησαν κατα προτεραιότητα να παρακολουθήσουν τη σχετική επιμόρφωση του ΟΕΠΠΕΚ

	Αριθμός	Ποσοστό
Ερευνητικές εργασίες στις οποίες κανείς από τους δύο εκπαιδευτικούς δεν επιμορφώθηκε από Ο.Ε.Π.ΕΚ.	156	61%
Ερευνητικές εργασίες στις οποίες ένας τουλάχιστον από τους δύο εκπαιδευτικούς είχε επιμορφωθεί από Ο.Ε.Π.ΕΚ.	100	39%
Σύνολο ερευνητικών εργασιών	256	100%

Η πλειονότητα των ερευνητικών εργασιών διεξήχθη από εκπαιδευτικούς χωρίς επιμόρφωση. Η κατάσταση θα μπορούσε να ήταν καλύτερη, αν είχαν κατανεμηθεί πιο ορθολογικά οι επιμορφωθέντες εκπαιδευτικοί. Παρατηρήθηκε το φαινόμενο στο ίδιο σχολείο μια Ε.Ε. να διεξάγεται από δύο επιμορφωθέντες εκπαιδευτικούς, ενώ η άλλη Ε.Ε. από δύο εκπαιδευτικούς χωρίς επιμόρφωση.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ	ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ	ΛΙΓΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ	ΑΣΗΜΑΝΤΟ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ & ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ
Ενεργοποίηση όλων των μαθητών	78	99	47	19	243	73%
Διάθεση - Χρήση Βιβλιοθήκης	78	53	31	67	229	57%
Μειωμένο ενδιαφέρον μαθητών	65	76	71	37	249	57%
Ομαδική αξιολόγηση των μαθητών	62	69	69	39	239	55%
Διάθεση - Χρήση Εργαστηρίων	76	40	45	76	237	49%
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	66	46	47	70	229	49%
Σύνθεση επιμέρους δραστηριοτήτων	24	79	80	55	238	43%
Διαχείριση Ομάδων στην τάξη	29	68	87	53	237	41%
Ατομική αξιολόγηση των μαθητών	39	48	67	65	219	40%
Κατανομή ρόλων μεταξύ των μελών	21	70	91	59	241	38%

Αν εξαιρέσουμε το αντικειμενικό πρόβλημα των βιβλιοθηκών, τα δύο προβλήματα που αναφέρθηκαν ως πιο σημαντικά, ήταν

- η ενεργοποίηση όλων των μαθητών
- μειωμένο ενδιαφέρον των μαθητών

δηλαδή αυτά ακριβώς που προσπαθεί να αντιμετωπίσει η μέθοδος πρότζεκτ.

Δεν φάνηκε να έχει πολύ σημαντική επίδραση η πραγματοποιηθείσα επιμόρφωση των εκπαιδευτικών:

Επίδραση της επιμόρφωσης			
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΤΟ ΔΗΛΩΣΑΝ ΩΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ & ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ (αθροιστικά)		
	ΣΥΝΟΛΙΚΑ	ΕΠΙΜΟΡΦΩΜΕΝΟΙ	ΜΗ ΕΠΙΜΟΡΦΩΜΕΝΟΙ
Ενεργοποίηση όλων των μαθητών	73%	70%	74%
Μειωμένο ενδιαφέρον μαθητών	57%	52%	60%

Υπάρχει κάποια βελτίωση, η οποία όμως μπορεί να μην έχει σχέση με την επιμόρφωση, αλλά να αντανακλά τη θετική στάση και το αυξημένο ενδιαφέρον για τα πρότζεκτ, των εκπαιδευτικών που προσφέρθηκαν εθελοντικά να συμμετάσχουν στην επιμόρφωση.

Παρατίθενται παρακάτω συνοπτικά οι *κυριότεροι άξονες* στους οποίους κινούνται τα **σχόλια Συντονιστών και Εκπαιδευτικών**.

(αναλυτικά τα σχόλια παρατίθενται στο συνοδευτικό αρχείο: ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ)

- ✚ Δεν επαρκεί ο χρόνος (προτάσεις για μία εργασία το χρόνο ή αύξηση των ωρών στις 3)
- ✚ Οι μαθητές δεν έχουν συνηθίσει να μετέχουν σε ομαδοσυνεργατικές διαδικασίες και δεν διαθέτουν τις σχετικές δεξιότητες
- ✚ Βιβλιοθήκη (δεν υπάρχει, δυσκολία στη χρήση)
- ✚ Εκπ. επισκέψεις (γραφειοκρατία, κάλυψη δαπάνης)
- ✚ Οι μαθητές δυσκολεύονται στη δημιουργική γραφή , στην κατανόηση κειμένων, στην παρουσίαση, κλπ.
- ✚ Ομαδική αξιολόγηση (αδικεί τους καλούς μαθητές, αντικίνητρο για την ενεργοποίηση των μαθητών)
- ✚ Μειωμένο το ενδιαφέρον των μαθητών σε πολλές περιπτώσεις, απροθυμία συμμετοχής
- ✚ Περιορισμένη δυνατότητα χρήσης των Εργαστηρίων Η/Υ (δεν επαρκούν για ταυτόχρονη χρήση στην ίδια χρονική ζώνη)
- ✚ Δεν μπορεί να διεξαχθεί πραγματική έρευνα (σύμφωνη με τις επιστημονικές προδιαγραφές)
- ✚ Ελλείψεις, καθυστέρηση στην επιμόρφωση και στην ενημέρωση των εκπαιδευτικών με οδηγίες (π.χ. δεν δόθηκε έντυπο υλικό παρά μόνον ηλεκτρονικό)
- ✚ Ο αριθμός των μαθητών στο τμήμα είναι μεγάλος
- ✚ Δεν έχουν οι μαθητές INTERNET στο σπίτι τους. Πολλοί δεν διαθέτουν PC.
- ✚ Έλλειψη πόρων για υλικά για τη δημιουργία τεχνήματος
- ✚ Απαιτείται καλύτερη κεντρική οργάνωση και συμβουλευτική καθοδήγηση των εκπαιδευτικών.
- ✚ Χρειάζεται το μάθημα των «Εφαρμ. Πληροφορικής» να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις των Ε.Ε., π.χ. οι μαθητές να έχουν μάθει το power point
- ✚ Δημιουργήθηκε μια νέα θετική κινητικότητα στο σχολείο. Οι καθηγητές συζητούν και συνεργάζονται μεταξύ τους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Ερωτηματολόγιο της έρευνας

Ερευνητικές Εργασίες Α΄ Τάξη ΕΠΑ.Λ.

(Συμπληρώνεται από το **Συντονιστή** των ερευν. εργασιών του σχολείου)

Ημερομηνία:

Όνομασία ΕΠΑ.Λ. :	
--------------------------	--

(Να συμπληρώσετε τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα:)

ΕΠΩΝΥΜΟ – ΟΝΟΜΑ του Σχ. Συμβούλου που έχει την παιδ. καθοδήγηση του σχολείου:		Κλάδος – Ειδικότητα (κωδικός) :	
	Τηλέφωνα για επικοινωνία:		
ΕΠΩΝΥΜΟ – ΟΝΟΜΑ του Συντονιστή των ερευνητικών εργασιών:		Κλάδος – Ειδικότητα (κωδικός) :	
	Τηλέφωνα για επικοινωνία:		
Συνολικός αριθμός μαθητών στην Α΄ Τάξη:		Αριθμός ερευν. εργασιών που υλοποιούνται:	

Σημειώστε με **X** στον παρακάτω πίνακα τις ώρες του εβδομαδιαίου προγράμματος κατά τις οποίες διεξάγονται οι ερευνητικές εργασίες:

Ώρα ↓	Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα
1 ^η					
2 ^η					
3 ^η					
4 ^η					
5 ^η					
6 ^η					
7 ^η					

Παρατηρήσεις

(Να αναφέρετε συνοπτικά τυχόν προβλήματα που προέκυψαν κατά τον σχεδιασμό και την εφαρμογή του μαθήματος, καθώς και ενέργειες που έγιναν για την αντιμετώπισή τους) :

Στοιχεία ανά ερευνητική εργασία

(Συμπληρώνεται από τους υπεύθυνους εκπαιδευτικούς της κάθε ερευν. εργασίας)

A/A ερευν. εργασίας:

Τίτλος ερευνητικής εργασίας:		Αριθμός μαθητών τμήματος:	
ΕΠΩΝΥΜΟ - ΟΝΟΜΑ 1 ^ο εκπαιδευτικού		Κλάδος – Ειδικότητα (κωδικός):	
	Παρακολούθηση του διήμερου επιμορφωτικού σεμιναρίου του Ο.ΕΠ.ΕΚ. (Σημειώστε Ναι / Όχι):		
ΕΠΩΝΥΜΟ - ΟΝΟΜΑ 2 ^ο εκπαιδευτικού		Κλάδος – Ειδικότητα (κωδικός):	
	Παρακολούθηση του διήμερου επιμορφωτικού σεμιναρίου του Ο.ΕΠ.ΕΚ. (Σημειώστε Ναι / Όχι):		

Πεδίο στο οποίο εμπίπτει η συγκεκριμένη ερευνητική εργασία (μπορείτε να σημειώσετε με Χ μία ή περισσότερες επιλογές):		
1	Κύκλος «Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες»	
2	Κύκλος «Τέχνη και Πολιτισμός»	
3	Κύκλος «Μαθηματικά, Φυσικές Επιστήμες και Τεχνολογία»	
4	Κύκλος «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»	
5	Τομέας «Μηχανολογίας»	
6	Τομέας «Οχημάτων»	
7	Τομέας «Ηλεκτρολογίας»	
8	Τομέας «Δομικών Έργων»	
9	Τομέας «Εφαρμοσμένων Τεχνών»	
10	Τομέας «Ηλεκτρονικής»	
11	Τομέας «Υγείας Πρόνοιας»	
12	Τομέας «Γεωπονίας, Τροφίμων & Περιβάλλοντος»	
13	Τομέας «Πληροφορικής»	
14	Τομέας «Οικονομικών και Διοικητικών Υπηρεσιών»	
15	Τομέας «Ναυτικός»	

Προβλήματα – δυσκολίες που εμφανίστηκαν κατά την πορεία της ερευνητικής εργασίας:

Πόσο σημαντικό ήταν τυχόν πρόβλημα που αντιμετωπίσατε /αντιμετωπίζετε αναφορικά με τα εξής: (Να σημειώσετε Χ στην αντίστοιχη στήλη)	Πολύ σημαντικό	Σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Ασήμαντο
Μειωμένο ενδιαφέρον μαθητών				
Διαχείριση Ομάδων στην τάξη				
Ενεργοποίηση όλων των μαθητών				
Κατανομή των ρόλων μεταξύ των μελών της ομάδας				
Σύνθεση επιμέρους δραστηριοτήτων				
Εκπαιδευτικές επισκέψεις				
Διάθεση - Χρήση Εργαστηρίων				
Διάθεση - Χρήση Βιβλιοθήκης				
Ομαδική αξιολόγηση των μαθητών				
Ατομική αξιολόγηση των μαθητών				

Τι άλλο θέλετε να προσθέσετε; (πρόβλημα, διαπίστωση, σχόλιο, επισήμανση, βελτιωτικές προτάσεις, κλπ.)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Ομαδοποιημένες Ειδικότητες εκπαιδευτικών

ΘΕΟΛΟΓΟΙ	ΠΕ01
ΦΙΛΟΛΟΓΟΙ	ΠΕ02
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΙ	ΠΕ03
ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	ΠΕ04
ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ	ΠΕ05 ΠΕ06 ΠΕ07
ΓΥΜΝΑΣΤΕΣ	ΠΕ11
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΩΝ - ΕΦΑΡΜ. ΤΕΧΝΩΝ	ΠΕ08 ΠΕ18.01 ΠΕ18.06 ΠΕ18.26 ΠΕ18.27 ΠΕ18.28 ΠΕ32 ΤΕ01.12 ΤΕ01.14 ΤΕ01.17
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	ΠΕ12.01 ΠΕ12.02 ΠΕ12.03 ΠΕ17.01 ΠΕ17.05 ΠΕ17.11 ΤΕ01.01 ΤΕ01.05
ΟΙΚΟΝ. & ΔΙΟΙΚ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΠΕ09 ΠΕ10 ΠΕ13 ΠΕ18.02 ΠΕ18.03 ΠΕ18.35ΠΕ18.40 ΤΕ01.10 ΤΕ01.11
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ - ΟΧΗΜΑΤΩΝ	ΠΕ12.04 ΠΕ12.07 ΠΕ12.11 ΠΕ17.02 ΠΕ17.06 ΠΕ17.10ΠΕ18.18 ΠΕ18.32 ΤΕ01.02 ΤΕ01.03 ΤΕ01.04
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ	ΠΕ12.05 ΠΕ17.03 ΠΕ17.07 ΤΕ01.06
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ	ΠΕ12.06 ΠΕ12.10 ΠΕ17.04 ΠΕ17.08 ΤΕ01.07
ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ	ΠΕ14.01 ΠΕ14.02 ΠΕ14.03 ΠΕ14.06 ΠΕ17.09 ΠΕ18.07 ΠΕ18.08 ΠΕ18.09 ΠΕ18.10 ΠΕ18.11 ΠΕ18.24 ΠΕ18.25ΠΕ18.33
ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ	ΠΕ14.04 ΠΕ14.05 ΠΕ18.12 ΠΕ18.13 ΠΕ18.14 ΠΕ18.15 ΠΕ18.30 ΠΕ18.36
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	ΠΕ19 ΠΕ20 ΤΕ01.13
ΝΑΥΤΙΚΟΣ	ΠΕ18.23 ΠΕ18.31 ΤΕ01.09