

Ε.Μ.ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΝ

Α.Σ.ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

17-5-77

Π Ρ Ο Τ Α Σ Η

ΑΝΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 1977

1.-Χαρακτήρας τής προτάσεως

Πρόκειται για μιά ακόμη βελτίωση του προγράμματος τής Σχολής, μετά απ' όλες τίσ θετικές εξελίξεις που έγιναν στη διάρθρωση τών εξαμήνων, στη θεσμοθέτηση τών επιμέρους μεθόδων διδασκαλίας καί στην πληρότητα τών απαιτούμενων έδρων τής Σχολής.

Καί στην περίπτωση έτούτη ίσχυει τό γνωμικό "τό καλύτερο είναι έχθρός του καλού": 'Η 'Επιτροπή έκρινε ότι στό όνομα τών έπειγουσών αναγκών που υπάρχουν, έπρεπε νά θυσιασθῆ ἡ ανάγκη για μιά πιά λεπτομερειακή μελέτη - ἡ όποία άλλωστε είχε αρχίσει πριν από 8 μήνες μέ πλατειά συμμετοχή όλων τών φορέων τής Σχολής καί δέν απέδωσε τίποτε. 'Απ' αὐτή τήν άποψη, εισηγούμαστε νά υπάρξη κατανόηση καί ταχύτητα στη λήψη αποφάσεων, προκειμένου ν'άποκτηθῆ ἡ πείρα 1-2 έτών, πριν νά γίνη κάτι καλύτερο.

2.-Βασικοί στόχοι-Άρχές

2.1.-'Απ' τό Β' έτος καί πάνω, τό σημερινό πρόγραμμα προβλέπει 36 έως 41 ώρες τή βδομάδα (χωρίς ξένες γλώσσες κλπ). 'Ο φόρτος αὐτός ένδοσχολικῆς άπασχολήσεως κρίνεται σήμερα πολύ μεγάλος. 'Η πρόταση που ακολουθεῖ πέτυχε νά κατεβάση τίς ώρες αὐτές σέ 31 έως 35 τή βδομάδα. Φυσικά, για νά επιτευχθῆ κάτι τέτοιο, χρειάστηκαν διάφορες περικοπές κι όχι, βεβαίως, αύξήσεις ώρων μαθημάτων...

'Αναλόγως, τό σημερινό πρόγραμμα επιβάλλει 7 έως 10 μαθήματα τό έξάμηνο, ένῶ ἡ πρόταση τά μειώνει σέ 6 έως 7 παντού.

2.2.-Εἶχε γίνει έδῶ καί 10 χρόνια συνείδηση στη Σχολή ότι ἦταν υπερφίαλη ἡ άξίωση νά μαθαίνουμε όλοι απ' όλα, μέ τόν κίνδυνο νά μήν ξέρουμε πολλά πράγματα σωστά. Καί τοῦτο προκειμένου περί Πολιτικῶν Μηχανικῶν που άνέκαθεν έπασχαν από πολλή γενικότητα. "Όταν μάλιστα Σχολές όπως τών Μηχανολόγων-Ήλεκτρολόγων, όχι μ όνο έδιχ άσθηκαν, αλλά καί έμπεριέχουν χωριστά Τμήματα (Ναυπηγῶν ἢ Ήλεκτρονικῶν, αντίστοιχα).

'Η παρούσα πρόταση δέν φτάνει τόσο μακριά: Οὔτε σχολές χωριστές προτείνουμε (περίπτωση σοσιαλιστικῶν χωρῶν), οὔτε καν Τμήματα χωριστά. 'Απλῶς αύξάνονται τά κατ' έκλογήν ύποχρεω-

τικά μαθήματα πού ομαδοποιούνται, ανάλογα με την κατεύθυνση πού θέλει νά δώσει ο Σπουδαστής στις σπουδές του, στη μέση του Δ' έτους.

Τό ποσοστό μάλιστα των "ώρων κατευθύνσεων" διατηρεΐται σχετικώς μικρό (17%), μέ σκοπό νά διατηρηθῆ κοινό δίπλωμα, (σύνχωριστό Πιστοποιητικό κατεύθυνσεως). "Όλοι δηλαδή θά παίρνουν γνώσεις άπ' όλους τούς κλάδους του Πολ.Μηχανικοῦ ὥστε νά μποροῦν νά αλλάξουν κατεύθυνση μέσ στή σταδιοδρομία τους άν τό θελήσουν. Έμβασύνουν ὁμως άπό τώρα σ' ὠρισμένην κατεύθυνση.

2.3.-'Άπ' τίς 5 κλασικές κατευθύνσεις:

- Δομοστατικός
- 'Υδραυλικός
- Συγκοινωνιολόγος
- Γεωτεχνικός
- Π.Μ. παραγωγῆς

μόνον οί τρεῖς πρώτες προωθοῦνται σήμερα στό σχῆμα. Οί άλλες δύο θ' ἀκολουθήσουν μόλις ἡ Σχολή κρίνη ὅτι ἀποκτήθηκε ὁ απαιτούμενος ἀριθμός διδαικτικοῦ προσωπικοῦ κλπ. Βεβαίως, καί οί κατευθύνσεις αυτές θά ἔχουν πρόσθετα κατ' ἐκλογήν ὑποχρεωτικά μαθήματα, ὥστε νά ἀρχίση νά κρυσταλλώνεται κ' ἡ δικιά τους κατεύθυνση.

2.4.-Γιά τήν ποσοτική διανομή ὡρων στις κατευθύνσεις, ἀκολουθήθηκε κάπως ἡ τεκμηρίωση κεντροευρωπαϊκῶν πολυτεχνείων καθώς καί ἡ ἀρχή ὅτι ἡ σημερινή ἔκταση ἑνός ὑποχρεωτικοῦ μαθήματος θά μειωνόταν στό 50% περίπου.

2.5.-'Η ὀνομασία τῶν λεπτομερέστερων τίτλων μαθημάτων ἔγινε μέ τήν βεβαιότητα ὅτι θά γίνη παράλληλα κι ἡ οὐσιαστική ἀλλαγὴ ὕλης ὅπου χρειάζεται, γιά νά προσαρμοσθῆ στήν καινούρια λογική τοῦ προγράμματος. "Έτσι, ὅλοι οί Καθηγητές πρέπει νά στείλουν στή Σχολή μέχρι τόν 'Ιούνιο νέα συνοπτικά ἀναλ. προγράμματα πού ν' ἀντιστοιχοῦν στά νέα ἐπιμέρους μαθήματα, ρυθμίζοντας συγχρόνως καί τά θέματα τῶν τυχόν μεγάλων ἐπικαλύψεων, ὅπου τυχόν ὑπάρχουν.

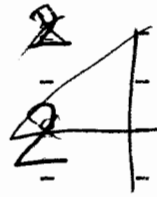
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΤΑΞΙΣ Α'

<u>Α' Μαθήματα Υποχρεωτικά</u>	1ο έξάμ.		2ο έξάμ.	
	διδ. 'Ασπ.		διδ. 'Ασπ.	
'Ανώτερα Μαθηματικά I	5	4	-	-
" " II	-	-	5	4
Παραστ. κατ' Ανώτερα Γεωμετρία I	3	2	-	-
" " " " II	-	-	2	2
Φυσική I	4	2	-	-
Φυσική II	-	-	4	2
Γενική Χημεία	3	-	-	-
Χημεία Υλικών	2	-	2	-
Μηχανική I	-	-	4	2
Σχέδιον I	0-4	2	-	2
Κοινωνική Οικονομική	3	-	-	-
Γεωλογία I Γεωδαισία	2	2	2	3
'Ορυκτολ.-Πετρογραφία-Γεωλογία II	-	-	2	1
Σύνολον	20	12	19	17
	32		33	

Β' Κατ' έκλογήν υποχρεωτικά (Ένα)

'Ιστορία του Πολιτισμού I	}
" " " II	
Συστηματική Φιλοσοφία κατ' Λογική I	
" " " " II	



Γ' Μαθήματα προαιρετικά

Ξένες γλώσσες	2	-	2	-
Τό επάγγελμα του Πολ. Μηχανικού	2	-	-	-
Σύνολον ώρων	34/7		35/7	
Σύνολον μαθημάτων	8		8	
	(7+1)		(7+1)	

ΤΑΞΙΣ Β'

<u>Α' Υποχρεωτικά μαθήματα</u>	<u>3ο έξάμ.</u>		<u>4ο έξάμ.</u>	
	διδ.	Ασκ.	διδ.	Ασκ.
'Ανώτερα Μαθηματικά III	4	3	-	-
" " IV	-	-	4	3
Φυσική III	4	-	4	0
Μηχανική II	4	2	-	-
" III	-	-	4	3
Είσαγωγή στη Θεωρία Πιθανοτήτων και Στατιστική	-	2	-	-
'Αριθμ. Ανάλυση	-	-	3	2
Τεχνικά Υλικά I	2	2	-	-
" " II	-	-	2	2
Γεωγραφία	2	2	-	-
Γεωδαισία I	2	2	-	-
" II	-	-	2	3
Χρήσις ηλεκτρονικού υπολογιστού I	-	-	2	2
Στοιχεία Δικαίου και Τεχν. Νομοθεσίας	-	-	2	-
Σύνολον	22	12	19	15
	34		34	

Β' Μαθήματα προαιρετικά

Φυσική IV	-	-	2	2
Ξέν γλώσσ	2	-	2	-
Φιλοσοφία	2	-	2	-

Σημείωση : Οί μεγάλες Γεωδαιτικές Ασκήσεις διεξάγονται μεταξύ Β' και Γ' έτους

Σύνολον ώρων $\frac{32}{34}$ 34
 Σύνολον μαθημάτων 7 7

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Τ Α Ε Ι Σ Γ

A' Μαθήματα Υποχρεωτικά

	5 ^ο		6 ^ο	
	διδ.	Ασκ.	διδ.	Ασκ.
Στατική I	3	2	-	-
" II	-	-	4	2
Θεωρητική και έφηρμοσμένη Υδραυλική I	3	2	-	-
" " " " II	-	-	2	2
Έδαφομηχανική I	3	2	-	-
" II	-	-	2	2
Οίκοδομική I	2	2	-	-
Όδοποιία I	3	2	-	-
" II	-	-	2	2
Υδρολογία και Υδραυλικά Έργα I	-	-	2	2
Πειραματική αντοχή υλικών I	2	2	2	2
Είδιική ηλεκτροτεχνία	-	-	2	2
Εύληρος κατασκευές I	-	-	2	2
Σύνολον	16	12	16	13
	28		29	

B' Κατ'έιλογήν υποχρεωτικά (ένα)

Είδιικά κεφάλαια Μαθηματικών	2	2	2	2
Οίκονομοτεχνικά διά Πολ.Μηχανικούς	2	2	-	-
Βασ.μέθοδοι έπιχειρησιακής έρεύνης	2	2	-	-
Πειραματική αντοχή υλικών II	(2)	2	2	2
Μηχανική IV	2	2	-	-
Σύνολον ώρων	32		30	35
Σύνολον μαθημάτων	7		7	7
	(6+I)		(7+I)	

Τ Α Ε Ι Σ Δ'

Νά κηρωδώνω κατά 1 h

Α' Μαθήματα υποχρεωτικά

Στατική III

Οργάνωση έργου + Βίδ. Μηχανολογία
Σιδηρές κατασκευές II

7ο Εξάμ. 8ο Εξάμ.
διδ. Δσκ. διδ. Δσκ.

2			
3	2	-	-
2	- 1	3	- 2
2		5	2
2	2	-	-
		2	- 2

Σιδηροπαγές σκυρόδεμα I
" " II

3	2	-	-
-	-	3	2

Υδραυλικά έργα II

Θεμελιώσεις I

Μεταφορές

2	2	-	-
4	2	-	-
2	- 1	2	2

15	10	9	6
10	25	11	15
27			17

Β' Μαθήματα κατ'έκλογήν υποχρεωτικά

(Εκτός κορμού και εκτός κατευθύνσεων)

Εκλέγεται ένα για όλες τις κατευθύνσεις

- Εφηρμ. Μαθηματικά
- Προβολ. Γεωμετρία για Μηχανικούς
- Βίδικα κεφάλαια Μηχανικής
- Θεμελιώσεις II
- Οικόδομική II

2	I	-	-
2	I	-	-
2	I	-	-
2	I	-	-
2	2	-	-
3			

Γ' Μαθήματα κατευθύνσεων (υποχρ. όλα)

1. ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΥ

Σιδηρές κατασκευές III

Στατική IV

Γεφυροποιία

Αρχιτεκτονική I

Αντισεισμική τεχνολογία I

-	-	2	I
-	-	2	2
2	2	-	-
-	-	2	2
-	-	2	-
4		13	

2. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ

Υδραυλική

Υδραυλ. έργα και Υδροδυναμική

Λιμενικά (I) α

2	2	2	2
-	-	3	2
-	-	2	2
4		13	

3. ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΟΥ

Οδοποιία

Σιδηροδρομική

Κυκλοφ. Τεχνική

-	-	3	2
-	-	2	2
2	2	2	2
4		13	

ΣΥΝΟΛΟΝ ΩΡΩΝ

Εξάμηνο

7ο 8ο

34	30
28	28
Μαθ. 7	7
6	6

32	20
28	28
Μαθ. 7	6
7	7

32	28
Μαθ. 7	6

Σύνολον μαθημάτων

8 8

6

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Τ Α Ε Ι Σ Ε'

9^ο Έξ & μ η ν ο

I. Κατεύθυνση Δομοστατικού

Υποχρεωτικά Κατ'επιλογήν υποχρεωτικά
κατευθύνσεως

- Στατική
- Ωπλ. σκυρόδεμα
- Σιδηρές γέφυρες
- Αντσεισμική Τεχνολογία II

3	2
3	2
2	2
2	2

ΠΙΝΑΚΑΣ I

Επιλέγονται 2 μαθήματα

- Ειδικά θέματα έφηρμ. Στατικής
- Στατική
- Ωπλ. σκυρόδεμα
- Ελαφρές μεταλλικές κατασκευές
- Θεμελιώσεις III

3	2
2	2
3	2
2	2
2	2

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Επιλέγεται I μάθημα

- Πολεοδομία
- Οργ. έργων και Δομ. μηχ.
- Σύγχρονα οικόδομικά συστήματα
- Αρχιτεκτονική II
- Μεταλλευτικά *
- Ξύλινες κατασκευές

2	2
2	2
2	2
2	2
2	2
2	2

18

8-10

4

Σύνολον 30-32 ώρες

Μαθήματα 7

* Μέχρι καθιέρωσης του κλάδου τών γεωτεχνικών

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΤΑΞΙΣ Β'

9ο έβδομηνο

2. Κατεύθυνση ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ

Υποχρεωτικά κατ'έκλογήν υποχρεωτικά
κατεύθυνσεως

- Υδραυλική (Θ)
- Υδρολ. κατ' Υδραυλ. Έργα (Υ)
- Υδροδυναμική (Δ)
- Υγειονομική Τεχνολογία

2	2
4	4
4	3
2	2

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

έκλέγεται 1 μάθημα

- Υδραυλική (Θ)
- Υδρολ. κατ' Υδραυλ. Έργα (Υ)
- Υδροδυναμική (Δ)
- Υγειονομική Τεχνολογία

1	3
2	2
2	3
2	2

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

έκλέγεται 1 μάθημα

- Διμενικά (Ι)β
- Οργ. Έργα κατ' Δομ. Μηχ.
- Θεμελιώσεις ΙΙΙ
- Μεταλλευτικά Έργα*

2	2
2	2
2	2
2	2

23

4 ÷ 5

4

Σύνολον 31-32 ώρες
Μαθήματα 6

* Μέχρι καθιέρωσης του κλάδου των γεωτεχνικών

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΦΑΣΙΣ Β'

9ο εξαμήνο

5. Κατεύθυνση ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΟΥ

Υποχρεωτικά Κατ'έκλογήν υποχρεωτικά
κατεύθυνσεως

- μεταφορές
- Διμενικά (2)
- Λεροδρόμια

2	2
3	2
2	2

ΠΙΝΑΚΑΣ I

έκλέγονται 2 μαθήματα

- Οδοστρώματα κατ είδ. κ.ε.φ. Οδοπ.
- Κυκλοφ. τεχνική
- Σιδηροδρομική

3	2
3	2
3	2

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

έκλέγονται 2 μαθήμ.

- Πολεοδομία
- Οργ. έργ. κατ Δομ. Μηχ.
- Θεμελιώσεις III
- Μεταλλευτικά *
- Σιδηρές γέφυρες

2	2
2	2
2	2
2	2
2	2

13

10

8

Σύνολον
Μαθήματα

31 ώρες
7

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΑΝΑ ΜΑΘΗΜΑ

Α. ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

ΙΣΧΥΟΝ			ΗΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ		
ΒΕΛΑ.	ΩΡΕΣ	ΩΡΕΣ	ΒΕΛΑ.	ΩΡΕΣ	ΩΡΕΣ
1+2	Μαθημ.	II+II=22	1+2	Μαθημ.	9+9=18
3+4	"	8+8 =16	3+4	"	7+7=14
		38X12 =456			32X12 =384
3+4	Στατ.+Αναλ.	5+4 = 9X12 =108	3+4	Θ.Πιθ.+Αναλ.	5+5=10X12 =120
5	Εφ.Μαθημ.	4+4 = 8+12 = 96			
		660			504
1+2	Παρ.Γεωμ.	6+6 =12	1+2	Παρ.Γεωμ.	5+4= 9
3	" "	2+2 = 4			
		16X12 = 192			9X12 = 108
1+2	Φυσική	4+4 = 8	1+2	Φυσική	6+6=12
		4 = 4	3	"	6 = 6
		12X12 = 144			18X12 = 216
1+2	Χημεία	4+4 = 8X12 = 96	1+2	Χημεία	3+2= 5X12 = 60
2	Μηχανική	6 = 6	2	Μηχανική	6= 6
3+4	"	6+7 =13	3+4	"	7+7=14
5	"	4 = 4			
		23X12 = 276			20X12 = 240
5+6	Αντ.ύλικών	2+2 = 4+12 = 48	5	Αντ.ύλικ.	4 = 4X12 = 48
1+2	Σχέδιο	3+2 = 5X12 = 60	1+2	Σχέδιο	2+2= 4X12 = 48
3+4	Τεχν.ύλικά	3+4 = 7X12 = 84	3+4	Τεχν.ύλικά	4+4= 8X12 = 96
3+4	Γεωδασία	5+5 =10X12 = 120	3+4	Γεωδασία	5+5=10X12 = 120
			2	Γεωλογία Ι	4
3+4	Ορυκτ.-Γεωλ.	4+4 = 8X12 = 96	3	Ορ.-Γεωλ.	3
					7 = 7X12 = 84
3	Χρήση Η/Υ	2+2 = 4X12 = 48	4	Χρήση Η/Υ	4 = 4X12 = 48
7	Είδ.Μηχαν.	4 = 4X12 = 48	8	Είδ.μηχαν.	3 = 3X12 = 36
5+6	Στατική	6+6 =12	5+6	Στατική	5+6=11
7+8	"	7+7 =14	7	"	5 = 5
		26X12 = 312			16X12 = 192
5+6	Οικόδομική	6+5 =11X12 = 132	5	Οικόδομική	4 = 4X12 = 48
7+8	Σιδ.κατασ.	5+5 =10X12 = 120	6+7	Σιδ.κατασ.	3+5= 8X12 = 96
7+8	Σιδ.σκυρ.	5+4 = 9	7+8	Σιδ.σκυρ.	5+4= 9
9	" "	4 = 4			
		13X12 = 156			9X12 = 108
9	Εφ.Στατική	7 = 7X12 = 84			
9	Σιδ.Γέφυρ.	4 = 4X12 = 48			
9	Αρχιτεκτ.	5 = 5X12 = 60			
5+6	Θ.Υδραυλ.	5+4 = 9X12 = 108	5+6	Θ.Υδραυλ.	5+4= 9X12 = 108
7+8	Υδ.έργ+ύδρολ.	5+6 =11X12 = 132	6+7	Υδ.έργ+ύδρ.	4+4= 8X12 = 96
9	Υδροδυναμ.	7 = 7X12 = 84			
8	Λιμενικά	4 = 4X12 = 48			
5+6	Οδοποιία	5+6 =11X12 = 132	5+6	Οδοποιία	5+4= 9X12 = 108
5+6	Εδαφομηχ.	2+5 = 7X12 = 84	5+6	Εδαφομηχ.	5+4= 9X12 = 108
7+8	Θεμελιώσεις	5+4 = 9X12 = 108	7	Θεμελιώσ.	6 = 6X12 = 72
9	Μεταλλευτ.	3 = 3X12 = 36			
1+2	Φιλοσ.ή Ιστ.Π	2+2 = 4X12 = 48	1+2	Φιλοσ.ή Ιστ.Π	2+2= 4X12 = 48
4	Κοιν.Οίκ.	4 = 4X12 = 48	1	Κοιν.Οίκ.	3 = 3X12 = 36
5	Στοιχ.Διπ.	3 = 3X12 = 36	4	Στοιχ.Διπ.	2 = 2X12 = 24
			6	Είδ.ήλεκ.	4 = 4X12 = 48
			8	Οργ.έργοτ.	4 = 4X12 = 48
			8	Μεταφορές	4 = 4X12 = 48
					48
		ΣΥΝΟΛΟΝ 3648			ΣΥΝΟΛΟΝ 2796

Β. ΚΑΤ' ΕΚΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

Ι Σ Χ Υ Ο Ν				Π Ρ Ο Τ Ε Ι Ν Ο Μ Ε Ν Ο Ν			
ΕΒΑΜ	Γ' Έτος	Υποχρεωτικά	Ένα	ΕΒΑΜ	Γ' Έτος	Υποχρεωτικά	Ένα
6	Στ. Δικαίου+Τεχν. Νομ.	3ΧΙ2	= 36	5	Οίκονομοτεχνικά Π-Μ	4ΧΙ2	= 48
6	Κοιν. Οίκον.	5ΧΙ2	= 60	5	Μηχανική ΙV	4ΧΙ2	= 48
6	Είδ. Ηλεκτροτεχν.	4ΧΙ2	= 48	5	Επιχ. Έρευνα	= 4ΧΙ2	= 48
6	Επιχ. Έρευνα	5ΧΙ2	= 60	6	Αντοχή υλικών	4ΧΙ2	= 48
				6	Είδ. κερ. Μαθηματικών	4ΧΙ2	= 48
	<u>Δ' Έτος</u>	<u>Υποχρεωτικά</u>	<u>δύο</u>		<u>Δ' Έτος</u>	<u>Υποχρεωτικά</u>	<u>Ένα</u>
7+8	Εφηρ. μαθηματ.	4+4=8ΧΙ2	= 96	7	Εφ. Μαθηματικά	3ΧΙ2	= 36
7+8	Μηχανική	3+3=6ΧΙ2	= 72	7	Είδικά κερ. μηχανικής	3ΧΙ2	= 36
7+8	Γεφυροποιία	4+4=8ΧΙ2	= 96	7	Προβολ. Γεωμ.	3ΧΙ2	= 36
7+8	Υδραυλ+ύδρ. έργα	4+4=8ΧΙ2	= 96	7	Θεμελιώσεις	3ΧΙ2	= 36
7+8	Σιδηροδρομική	4+4=8ΧΙ2	= 96	7	Οίκοδομική ΙΙ	= 4ΧΙ2	= 48
7+8	Δομ. μηχαν+όργ. έργ.	4+4=8ΧΙ2	= 96		<u>Ι. ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΥ</u>	<u>Υποχρεωτικά</u>	<u>δύο</u>
				8	Σιδηρά	3ΧΙ2	= 36
				8	Στατική ΙV+ Αντισεισμ ^{τεχν}	6ΧΙ2	= 72
				8	Αρχιτεκτ. Ι	4ΧΙ2	= 48
				7	Γεφυροποιία	4ΧΙ2	= 48
					<u>2. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ</u>	<u>Υποχρεωτικά</u>	<u>δύο</u>
				7+8	Υδραυλική	4+4= 8ΧΙ2	= 96
				8	Υδρ. έργ+ύδρδ.	5ΧΙ2	= 60
				8	Λιμενικά(Ι)α	4ΧΙ2	= 48
							204
					<u>3. ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΟΥ</u>	<u>Υποχρεωτικά</u>	<u>δύο</u>
				8	Οδοποιία	5ΧΙ2	= 60
				8	Σιδηροδρομική	4ΧΙ2	= 48
				7+8	Κυκλ. Τεχν	4+4= 8ΧΙ2	= 96
							204
	<u>Ε' Έτος</u>	<u>Υποχρεωτικά</u>	<u>Ένα</u>		<u>Ε' Έτος</u>		
9	Στατική	5ΧΙ2	= 60		<u>Ι. ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΥ</u>		
9	Σιδ. Σκυρδεμα	5ΧΙ2	= 60	9	Υποχρεωτικά	18	
9	Αρχιτεκτονική	5ΧΙ2	= 60	9	Κατ' έιλογήν	13	
9	Μεταλ. καταστ.	4ΧΙ2	= 48		(Μ.Ο)	$\frac{13}{31} \times 12 = 372$	
9	Υδροδυν. έργα	5ΧΙ2	= 60		<u>2. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ</u>		
9	Οίκολογία	3ΧΙ2	= 36	9	Υποχρεωτικά	23	
9	Λιμενικά	5ΧΙ2	= 60	9	Κατ' έιλογήν	8	
9	Οδοποιία	4ΧΙ2	= 48		(Μ.Ο)	$\frac{8}{31} \times 12 = 372$	
9	Πολεοδομία	5ΧΙ2	= 60		<u>3. ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΟΥ</u>		
				9	Υποχρεωτικά	13	
				9	Κατ' έιλογήν	18	
						$\frac{18}{31} \times 12 = 372$	

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ

Ι Σ Χ Υ Ο Ν		Π Ρ Ο Τ Ξ Ι Ν Ο Μ Ε Ν Ο		
	ΩΡΕΣ	ΩΡΕΣ		
		ΔΟΜ.	ΥΔΡ.	ΣΥΓΚ.
A. <u>Υποχρεωτικά μαθήματα</u>				
A + B + Γ + Δ + Ε έτη	<u>3.648</u>	<u>2.796</u>	<u>2.796</u>	<u>2.796</u>
B. <u>Κατ'έκλογήν μαθήματα</u>				
Γ' έτος (Μ.Ο.)	48	48	48	48
Δ' " (Μ.Ο.)	192	36	36	36
Ε' " (Μ.Ο.)	60	204	204	204
		<u>372</u>	<u>372</u>	<u>372</u>
		3.456	3.456	3.456
ΣΥΝΟΛΟΝ (Μ.Ο.)	<u>3.940</u>			
		ΣΥΝΟΛΟΝ	3.456	

Ποσοστό ωρών κατευθύνσεως

$$\frac{204+372}{3.456} = \frac{576}{3.456} = 17\%$$