

- 4.1.3. Χρησιμότητα του στάτη των Α. Τ. Κ.
 4.1.4. Πολικά-Φασικά μεγέθη
 4.1.5. Στρεφόμενο μαγνητικό πεδίο
 4.1.6. Αρχή λειτουργίας ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων
 4.1.7. Ολίσθηση
 4.1.8. Ροπή ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων
 4.2. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΕΝΟ ΔΡΟΜΕΑ (Κ.Β.Δ.)
 4.2.1. Κατασκευαστικά στοιχεία
 4.2.2. Ακροδέκτες, συνδεσμολογίες
 4.2.3. Τάση λειτουργίας (εκτός των σχημάτων 4.26, 4.27, 4.28, 4.29)
 4.2.4. Εκκίνηση ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων βραχυκυκλωμένου δρομέα
 4.2.6. Αλλαγή φοράς περιστροφής
 4.2.7. Πέδηση ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα
 4.2.8. Ισχύς, απώλειες και βαθμός απόδοσης ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ
 5.1. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Μ.Κ.)
 5.1.1. Γενικά
 5.1.2. Αρχή λειτουργίας Α.Μ.Κ.-Στρεφόμενο Μ. Π.
 5.1.3. Είδη, γενικά χαρακτηριστικά και χρήσεις Α.Μ.Κ.
 5.1.4. Κατασκευή, συνδεσμολογία, τυποποίηση και άλλα χαρακτηριστικά
 5.2. ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΣΥΛΛΕΚΤΗ
 5.2.1. Γενικά

- 5.2.2. Αρχή λειτουργίας
 5.2.3. Είδη, γενικά χαρακτηριστικά και χρήσεις
 5.2.4. Κατασκευή, συνδεσμολογία, τυποποίηση και άλλα χαρακτηριστικά
 ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: Στην εξεταζόμενη ύλη συμπεριλαμβάνονται τα παραδείγματα-ασκήσεις, οι ερωτήσεις και οι ανακεφαλαιώσεις, που βρίσκονται στο τέλος κάθε κεφαλαίου, το περιεχόμενο των οποίων εμπίπτει στις ανωτέρω ενότητες. Θα πρέπει από τους διδάσκοντες να ακολουθηθεί η προτεινόμενη σειρά και όχι η σειρά των κεφαλαίων του βιβλίου.

ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο: «Στοιχεία Μηχανών – Σχέδιο» (Καρβέλης, Μπαλντούκας, Ντασκαγιάννη), Έκδοση Διόφαντος. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:

1. Τεχνικός Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Κατασκευών
 2. Τεχνικός Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων και Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου
 3. Τεχνικός Εγκαταστάσεων Ψύξης, Αερισμού και Κλιματισμού
 4. Τεχνικός Οχημάτων
 5. Τεχνικός Μηχανοσυνθέτης Αεροσκαφών
- Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
	Κεφάλαιο 7 ΜΕΣΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ	
7	Γενικά περί Συνδέσεων	X
7.1	ΗΛΟΣ	X
7.1.1	Περιγραφή – χρήση ήλου (καρφιού)	X
7.1.2	Κατηγορίες – τύποι ήλων (καρφιών)	X
7.1.3	Κατασκευαστικά στοιχεία ήλου	X
7.2.	ΗΛΩΣΕΙΣ	X
7.2.1	Λειτουργικός σκοπός – περιγραφή – χρήση ηλώσεων	X
7.2.2	Κατηγορίες – τύποι – κατασκευαστικά στοιχεία ηλώσεων	X
7.2.3	Μέθοδοι κατασκευής ηλώσεων	X
7.3	ΚΟΧΛΙΩΤΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	X
7.3.1	Περιγραφή-χρήσεις κοχλιών	X
7.3.2	Κατασκευή σπειρώματος	X
7.3.3	Κοχλίωση- περιγραφή	X
7.3.4	Λειτουργικός σκοπός κοχλιών	X
7.4	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ	X
7.4.1	Περιγραφή-Σκοπός-Χρήσεις συγκόλλησης	X
7.4.2	Κατηγορίες συγκολλήσεων	X
7.4.3.	Κατασκευαστικά στοιχεία	X
7.5	ΣΦΗΝΕΣ	X
7.5.1	Περιγραφή-Χρήση-Κατασκευαστικά στοιχεία σφηνών	X
7.5.2	Κατηγορίες-Τύποι σφηνών	X

	Κεφάλαιο 8 Η ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ	
8.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	
8.2	ΒΑΣΙΚΑ ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΤΟΥΣ	X
	Κεφάλαιο 9 ΜΕΣΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	
9.1	ΑΞΟΝΕΣ-ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΣΤΡΟΦΕΙΣ	X
9.1.1	Περιγραφή ορισμός	X
9.1.2	Σκοπός που εξυπηρετούν	X
9.1.3	Τύποι και κατηγορίες	X
9.1.4	Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά αξόνων	X
9.1.5	Συνθήκες λειτουργίας-καταπόνηση	X
9.1.6	Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση	X
9.2	ΕΔΡΑΝΑ-ΕΙΔΗ ΕΔΡΑΝΩΝ	X
9.2.1	Περιγραφή ορισμός	X
9.2.2	Σκοπός που εξυπηρετούν	X
9.2.3	Τύποι και κατηγορίες	X
9.2.4	Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά κατασκευής ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Η παράγραφος 9.2.4. αναφέρεται στο βιβλίο «Στοιχεία Μηχανών-Σχέδιο» ως παράγραφος 9.3.4. λόγω τυπογραφικού λάθους	X
9.2.5	Συνθήκες λειτουργίας – καταπόνηση	X
9.2.6	Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση	X
9.3	ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ-ΕΙΔΗ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ	X
9.3.1	Περιγραφή-Ορισμός-Είδη	X
9.3.2	Σταθεροί ή άκαμπτοι σύνδεσμοι	X
9.3.3	Κινητοί ή εύκαμπτοι σύνδεσμοι	X
9.3.4	Λυόμενοι σύνδεσμοι-Συμπλέκτες	X
	Εκτός διδακτέας ύλης είναι οι εικόνες 9.3β, 9.3δ, 9.3ε, 9.3θ, 9.3ιβ, 9.3ιστ που αναφέρονται στο σχεδιασμό των συνδέσμων.	
	Κεφάλαιο 10 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	
10.1	ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ	X
10.1.1	Ορισμός-Περιγραφή	X
10.1.2	Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις	X
10.1.3	Κατηγορίες-τύποι	X
10.1.4	Κατασκευαστικά στοιχεία	X
10.1.5	Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας	X
10.1.6	Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας	X
10.2	ΙΜΑΝΤΕΣ	X
10.2.1	Ορισμός-περιγραφή	X
10.2.2	Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις	X
10.2.3	Κατηγορίες- τύποι	X
10.2.4	Κατασκευαστικά στοιχεία	X
10.2.5	Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας	X
10.2.6	Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας	X
10.3	ΑΛΥΣΙΔΕΣ	X
10.3.1	Ορισμός-Περιγραφή	X
10.3.2	Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις	X
10.3.3	Κατηγορίες-τύποι	X
10.3.4	Κατασκευαστικά στοιχεία	X

10.3.5	Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας	X
10.3.6	Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας	X
	Κεφάλαιο 11 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ	
11.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΟΡΙΣΜΟΣ	X
11.2	ΣΚΟΠΟΣ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΕΜΒΟΛΟΥ-ΔΙΩΣΤΗΡΑ-ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ	X
11.3	ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ-ΒΑΣΙΚΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ	X
11.4	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ-ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	X
11.5	ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ-ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ	X
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	Κεφάλαιο 14 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ-ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ	
14.1	Εισαγωγικά στοιχεία	X
14.2	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΑΝΤΟΧΗΣ	X
14.3	ΗΛΩΣΕΙΣ	X
14.3.1	Καταπόνηση ηλώσεων	X
14.3.2	Παραδείγματα εφαρμογής	X
14.4	ΚΟΧΛΙΟΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	X
14.4.1	Υπολογισμός των κοχλιών σε αντοχή	X
14.4.2	Παραδείγματα εφαρμογής	X
14.4.3	Ασκήσεις για λύση	X
14.6	ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΑΞΟΝΕΣ	X
14.6.1	Υπολογισμός ατράκτων-αξόνων	X
14.6.2	Παραδείγματα υπολογισμού ατράκτου	X
14.6.3	Ασκήσεις για λύση	X
14.7	ΕΔΡΑΝΑ ΚΥΛΙΣΗΣ (ΡΟΥΛΜΑΝ)	X
14.7.1	Γεωμετρικά χαρακτηριστικά εδράνων κύλισης	X
14.7.2	Υπολογισμός εδράνων κύλισης	X
14.7.3	Πίνακες υπολογισμού εδράνων κύλισης	X
14.7.4	Παράδειγμα υπολογισμού εδράνων κύλισης	X
14.7.5	Ασκήσεις για λύση	X
14.8	ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ	X
14.8.1	Λειτουργικές σχέσεις	X
14.8.2	Παράδειγμα εφαρμογής	X
14.8.3	Ασκήσεις για λύση	X
14.8.4	Υπολογισμοί αντοχής	X
14.8.5	Παράδειγμα εφαρμογής	X
14.8.6	Ασκήσεις για λύση	X
14.9	ΙΜΑΝΤΕΣ	X
14.9.1	Λειτουργικές σχέσεις	X
14.9.2	Παράδειγμα εφαρμογής	X
14.9.3	Ασκήσεις για λύση	X
14.9.4	Υπολογισμοί αντοχής Μόνο οι επίπεδοι ιμάντες	X
14.10	ΑΛΥΣΙΔΕΣ	
14.10.1	Λειτουργικά και κατασκευαστικά στοιχεία	
14.10.2	Μέθοδος επιλογής	
14.10.3	Παράδειγμα εφαρμογής	
14.10.4	Ασκήσεις για λύση	

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο: Στοιχεία Σχεδιασμού Κεντρικών Θερμάνσεων (ΔΙΑΒΑΤΗΣ Η., ΚΑΡΒΕΛΗΣ Ι., ΚΟΤΖΑΜΠΑΣΗΣ Γ.) - Έκδοση Διόφαντος

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:

1. Τεχνικός Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Κατασκευών
2. Τεχνικός Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων και Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ		ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
	Κεφάλαιο 1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ	
1.1	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	X
1.1.1	Εισαγωγικά στοιχεία	X
1.1.2	Τα βασικά συστήματα Κ.Θ.	X
1.2	ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ	X
1.2.1	Ως προς το είδος του καυσίμου	X
1.2.2	Ως προς το φορέα της θερμότητας	X
1.2.3	Ως προς τον τρόπο κυκλοφορίας	X
1.2.4	Ως προς το ασφαλιστικό σύστημα	X
	Κεφάλαιο 2 Η ΚΑΥΣΗ	
2.1	ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	X
2.1.1	Η καύση στερεών καυσίμων	X
2.1.2	Καύση υγρών καυσίμων (πετρέλαιο)	X
2.1.3	Καύση αέριων καυσίμων (φυσικό αέριο ή υγραέριο)	X
2.2	ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	X
2.2.1	Τα θεωρητικά καυσαέρια	X
2.2.2	Το μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	X
2.3	Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	X
2.4	Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	X
2.4.1	Ο έλεγχος της ποιότητας καύσης	X
2.4.2	Καύση και προστασία του περιβάλλοντος	X
	Κεφάλαιο 3 ΤΟ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ	
3.1	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	X
3.2	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ	X
3.2.1	Φωτισμός Λεβητοστασίου	X
3.2.2	Ύδρευση-Αποχέτευση	X
3.2.3	Αερισμός	
3.3	ΗΧΟΡΥΠΑΝΣΗ	X
3.4	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ	
	Κεφάλαιο 4 ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	
4.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	X
4.2	ΔΙΚΤΥΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	X
4.2.1	Δεξαμενές πετρελαίων	X
4.2.2	Εξαρτήματα δεξαμενών πετρελαίου	X
4.3	ΔΙΚΤΥΑ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	
4.3.1	Γενικά στοιχεία	
4.3.2	Σωληνώσεις εντός κτιρίων	

	Κεφάλαιο 5 ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ	
5.1	ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	X
5.1.1	Καυστήρες εξάτμισης	X
5.1.2	Καυστήρες διασκορπισμού	X
5.1.3	Καυστήρες περιστροφής (φυγοκεντρικού)	X
5.1.4	«Οικολογικοί» καυστήρες πετρελαίου	X
5.1.5	Συγκρίσεις και χρήσεις	X
5.2	ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΑΕΡΙΩΝ	X
5.2.1	Καυστήρες αερίου με φλόγα διάχυσης	X
5.2.2	Πιεστικοί καυστήρες αερίου	X
5.3	ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΔΙΠΛΗΣ ΚΑΙ ΜΙΚΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	X
5.4	ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΩΝ	X
5.4.1	Επιλογή καυστήρων πετρελαίου	X
5.4.2	Επιλογή καυστήρων αερίων	
5.4.3	Σήμανση καυστήρων	X
	Κεφάλαιο 6 ΛΕΒΗΤΕΣ	
6.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	X
6.1.1	Ορισμός-Λειτουργικός σκοπός	X
6.1.2	Η θερμαντική ικανότητα των λεβήτων	X
6.2	ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΛΕΒΗΤΩΝ	X
6.2.1	Γενική κατάταξη	X
6.2.2	Χυτοσιδηροί λέβητες	X
6.2.3	Χαλύβδινοι λέβητες	X
6.2.3	Λέβητες αερίων	X
	Επισημάνση: Από λάθος αρίθμηση του βιβλίου επαναλαμβάνεται η αρίθμηση της ενότητας	
6.2.4	Επίτοιχοι λέβητες αερίων	X
6.2.5	Πλακοειδείς εναλλάκτες θερμότητας	
6.3	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ	X
6.4	ΑΠΑΓΩΓΗ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ	X
6.4.1	Γενικά στοιχεία	X
6.4.2	Ο υπολογισμός της καπνοδόχου	X
	Κεφάλαιο 7 ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	
7.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	X
7.1.1	Η παροχή (σύμβολο V, μονάδα m ³ /s)	X
7.1.2	Η θερμοκρασιακή πτώση (σύμβολο Δt=t _v -t _r , μονάδα °K)	X
7.1.3	Το θερμικό φορτίο (σύμβολο Q, μονάδα W)	X
7.1.4	Η ταχύτητα ροής (σύμβολο v, μονάδα m/s)	X
7.1.5	Οι πτώσεις πίεσης (σύμβολο Δp, μονάδα Pa)	X
7.1.6	Παρατηρήσεις	X
7.2	ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ	X
7.2.1	Κατασκευαστικά στοιχεία	X
7.2.2	Συγκρίσεις και χρήσεις	X
7.2.3	Υπολογισμοί και επιλογές	X
7.2.4	Χαρακτηριστική καμπύλη λειτουργίας δικτύου	X
	Κεφάλαιο 8 ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ	
8.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	X
8.2	ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ	X

8.3	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ	X
8.3.1	Χαρακτηριστικά μεγέθη	X
8.3.2	Καμπύλες λειτουργίας	X
8.3.3	Η επιλογή του κυκλοφορητή	X
	Κεφάλαιο 9 ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ-BOILERS	
9.1	ΕΙΔΗ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ	X
9.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	X
9.2.1	Υλικά κατασκευής	X
9.2.2	Μορφή και διαστάσεις	X
9.3	ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ	X
9.3.1	Από πλευράς υλικού	X
9.3.2	Από πλευράς μορφής και διαστάσεων	X
9.4	ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ	X
9.4.1	Γενικά στοιχεία	X
9.4.2	Επιλογή στο μονοσωλήνιο σύστημα	X
9.5	ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ (BOILERS)	X
9.5.1	Γενικά στοιχεία	X
9.5.2	Τεχνικά χαρακτηριστικά των θερμαντήρων	X
	Κεφάλαιο 10 ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ-ΕΛΕΓΧΩΝ-ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ	
10.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	X
10.1.1	Ασφάλεια	X
10.1.2	Άνεση	X
10.1.3	Αποδοτική λειτουργία	X
10.1.4	Αυτονομία λειτουργίας	X
10.2	ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ	X
10.2.1	Το «ασφαλιστικό σύστημα»	X
10.2.2	Άλλες ασφαλιστικές διατάξεις	X
10.2.3	Όργανα μετρήσεων και ρυθμιστικές διατάξεις	X
10.2.4	Διατάξεις αντιστάθμισης	X
10.2.5	Η αυτονομία λειτουργίας	X
	Κεφάλαιο 11 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ	
11.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	X
11.1.1	Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος (εξωτερικού ή γειτονικού χώρου)	X
11.1.2	Η επιθυμητή θερμοκρασία του χώρου	X
11.2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΧΩΡΟΥ	X
11.3	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ	X
	Κεφάλαιο 12 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΑΠΑΝΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	
12.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	X
12.2	ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ	X
12.2.1	Βασικές θερμικές απώλειες QB	X
12.2.2	Απώλειες εξωτερικών ανοιγμάτων QF	X
12.2.3	Απώλειες χαραμάδων εξωτερικών ανοιγμάτων Qa	X
12.2.4	Θερμικές απώλειες ιδιοκτησίας Q	X
12.2.5	Συντελεστής επιβάρυνσης ε	X
12.2.6	Συντελεστής παραμένουσας επιβάρυνσης f	X
12.3	Σχέσεις υπολογισμών	X

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο: Ψύξη - Κλιματισμός (ΓΟΜΑΤΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ, ΛΥΤΡΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ), Έκδοση Διόφαντος

Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΨΥΞΗΣ, ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ		ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
	Κεφάλαιο 2 ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ – ΕΡΓΟ	
2.2	Θερμοκρασία	X
2.3	Κλίμακες θερμοκρασιών-Μετατροπή	X
2.4	Μηχανικό έργο-Ισχύς	X
2.5	Θερμότητα - Αισθητή και Λανθάνουσα θερμότητα	X
2.6	Μετάδοση θερμότητας. Τρόποι μετάδοσης	X
2.7	Πίεση – Πιεσόμετρα- Μονάδες – Μετατροπές	X
2.8	Ανοικτό και κλειστό σύστημα	X
2.9	Εσωτερική ενέργεια	X
2.10	Πρώτο Θερμοδυναμικό Αξίωμα	X
2.11	Δεύτερο Θερμοδυναμικό Αξίωμα	X
2.12	Ενθαλπία - Εντροπία	X
	Κεφάλαιο 3 ΤΕΛΕΙΟ ΑΕΡΙΟ	
3.1	Ορισμός του τέλειου αερίου	X
3.2	Μεταβολές της κατάστασης ενός αερίου. Το διάγραμμα πίεσης-όγκου(P-V)	X
3.2.1	Ισόογκη Μεταβολή	X
3.2.2	Ισόθλιπτη Μεταβολή	X
3.2.3	Ισοθερμοκρασιακή Μεταβολή	X
3.2.4	Αδιαβατική Μεταβολή	X
3.3	Στραγγαλισμός αερίου	X
3.4	Κυκλικές μεταβολές	X
3.5	Κύκλος Carnot	X
	Κεφάλαιο 4 ΑΤΜΟΙ	
4.1	Μετατροπές Φάσης	X
4.2	Μετατροπή υγρού σε αέριο	X
4.3	Πίεση και Θερμοκρασία Ατμοποίησης	X
4.4	Συμπύκνωση	X
4.5	Στραγγαλισμός υγρού	X
4.6	Στερεοποίηση	X
	Κεφάλαιο 5 ΨΥΚΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ	
5.1	Ψυκτική ισχύς	X
5.2	Απορριπτόμενη θερμότητα	X
5.3	Ψυκτικός κύκλος	X
5.4	Θερμοκρασίες ψυκτικού κύκλου	X
5.5	Συντελεστής Συμπεριφοράς Ψυκτικού Κύκλου	X
5.6	Υπόψυξη Συμπυκνώματος	X
	Κεφάλαιο 6 ΨΥΞΗ ΚΑΙ ΨΥΚΤΙΚΑ ΜΕΣΑ	
6.1	Εισαγωγή στη ψύξη	X
6.1	Εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στην ψύξη	X
Επισήμανση: Από λάθος αρίθμηση του βιβλίου επαναλαμβάνεται η αρίθμηση της ενότητας		

6.3	Μηχανήματα, συσκευές και εξαρτήματα ψύξης	X
6.3.1	Ατμοποιητής	X
6.3.2	Συμπιεστής	X
6.3.3	Συμπυκνωτής	X
6.3.4	Εκτονωτικές διατάξεις του ψυκτικού μέσου (εκτός διδακτέας και εξεταστέας ύλης είναι οι ενότητες: Η πιεζοστατική βαλβίδα Εκτονωτική βαλβίδα με πλωτήρα στη χαμηλή πλευρά Εκτονωτική βαλβίδα με πλωτήρα στην υψηλή πλευρά)	X
6.4	Ψυκτικά ρευστά	X
6.4.1	Ιδιότητες των ψυκτικών ρευστών	X
6.4.4	Απεικόνιση των χαρακτηριστικών των ψυκτικών μέσων σε διάγραμμα p-h	X
6.4.5	Συλλογή, ανακύκλωση και αναγέννηση των ψυκτικών μέσων	X
6.4.6	Επιτρεπόμενα ίχνη υγρασίας στα ψυκτικά ρευστά και συνεργασία τους με το λιπαντικό	X
Κεφάλαιο 7 ΤΡΟΠΟΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΨΥΞΗΣ		
7.4	Ψύξη με συμπίεση ατμών. Παράσταση του ψυκτικού κύκλου στο διάγραμμα p-h	X
Κεφάλαιο 9 ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΝΕΣΗΣ		
9.1	Προσδιορισμός του όρου «συνθήκες άνεσης»	X
9.2	Επίτευξη συνθηκών άνεσης με κλιματισμό του αέρα	X
9.3	Θερμοκρασία-υγρασία ταχύτητα κλιματιζόμενου αέρα	X
Κεφάλαιο 10 ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΑ		
10.1	Προσδιορισμός του όρου «Ψυχομετρία»	X
10.2	Ψυχομετρικοί όροι θερμοκρασίας και υγρασίας αέρα	X
10.3	Ψυχομετρικός χάρτης. Εφαρμογή σε συστήματα κλιματισμού-αερισμού	X
10.4	Αναγνώριση κλιμάκων στον ψυχομετρικό χάρτη	X
10.5	Επίλυση προβλημάτων με τη βοήθεια του ψυχομετρικού χάρτη	X
10.6	Όργανα ψυχομετρικών όρων	X
10.7	Πρακτική εφαρμογή των ψυχομετρικών όρων	X
10.8	Ψυχομετρικές μεταβολές	X
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1		
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2		
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3		

ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ -ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από τα βιβλία:

1. Μηχανές Εσωτερικής Καύσης I, βιβλίο των ΤΕΕ, 1ος Κύκλος, (Αγερίδης, Καραμπίλας, Ρώσσης)

2. Μηχανές Εσωτερικής Καύσης II, βιβλίο των ΤΕΕ, 2ος Κύκλος (Καραπάνος, Κοτσιλιέρης, Κουντουράς), εκδόσεις

Διόφαντος.

Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Βιβλίο 1: Μηχανές Εσωτερικής Καύσης I, (Αγερίδης, Καραμπίλας, Ρώσσης)

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη, ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με X οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
	Κεφάλαιο 2 Φυσικές έννοιες και Κινητήριες μηχανές	
2.4	Ροπή	X

2.9	Ισχύς	X
2.17	Κινητήριες μηχανές - Ορισμός	X
2.18	Κινητήριες μηχανές - Κατάταξη	X
	Κεφάλαιο 3 Κύκλος λειτουργίας των Μ.Ε.Κ	
3.0	Γενικά	X
3.1	Έννοιες της συμπίεσης και της εκτόνωσης	X
3.2	Βασικός κινηματικός μηχανισμός εμβόλου – διωστήρα – στροφαλοφόρου άξονα	X
3.2.1	Σώμα των κυλίνδρων - Μπλοκ	X
3.2.2	Τα έμβολα με τα εξαρτήματά τους	X
3.2.3	Διωστήρας (μπιέλα)	X
3.2.4	Στροφαλοφόρος άξονας	X
3.2.5	Σφόνδυλος ή βολάν	X
3.3	Ορισμός του χρόνου «Stroke»	X
3.4	Οι 5 διεργασίες που πραγματοποιούνται στον κύκλο των Μ.Ε.Κ.	X
3.5	Περιγραφή βασικής λειτουργίας των Μ.Ε.Κ. (OTTO – DIESEL – 4χρονων – 2χρονων)	X
3.5.1	Τετράχρονοι κινητήρες	X
3.5.2	Δίχρονοι κινητήρες	
	Κεφάλαιο 4 Βενζινομηχανές (4χρονες – 2χρονες)	
4.1	Κύκλος λειτουργίας - σπειροειδή διαγράμματα πραγματικής λειτουργίας. Εισαγωγή	X
4.1.1	Σπειροειδές διάγραμμα πραγματικής λειτουργίας τετραχρονου βενζινοκινητήρα.	X
4.1.2	Κυκλικό διάγραμμα πραγματικής λειτουργίας δίχρονου βενζινοκινητήρα.	
4.2	Κυλινδροκεφαλή.	X
4.2.1	Σφίξιμο κυλινδροκεφαλής	X
4.3	Κύλινδρος – έμβολο – ελατήρια – πείρος – διωστήρας – στροφαλοφόρος άξονας – σφόνδυλο (βολάν)	X
4.3.1	Κύλινδρος	X
4.3.2	Έμβολο	X
4.3.3	Ελατήρια	X
4.3.4	Πείρος	X
4.3.5	Διωστήρας (μπιέλα)	X
4.3.6	Στροφαλοφόρος άξονας	X
4.3.7	Σφόνδυλος ή βολάν	X
4.4	Πολυκύλινδροι κινητήρες – συνήθεις διατάξεις κυλίνδρων – σειρά ανάφλεξης	X
4.5	Εκκεντροφόρος άξονας – βαλβίδες	X
4.5.1	Εκκεντροφόρος άξονας	X
4.5.2	Βαλβίδες	X
4.6	Κυλινδρισμός – σχέση συμπίεσης – πίεση συμπίεσης	X
4.7	Σύστημα παρασκευής καυσίμου μίγματος Ποιότητα καυσίμου	X
	<p>Λόγος λ Καύση Καυσαέρια (Εκτός διδακτέας ύλης είναι η παράγραφος από «Η τέλεια καύση, όμως, γίνεται μόνο ... έως ..κυρίως χρησιμοποιείται (αμόλυβδη βενζίνη).»).</p> <p>Σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου Εξαεριωτής (Εκτός διδακτέας ύλης είναι οι παράγραφοι με τίτλους: Συστήματα και λειτουργία του εξαεριωτή, Σύστημα κανονικής πορείας με πλήρη ή μερική ισχύ, Σύστημα βραδυπορίας, Σύστημα στιγμιαίας επιτάχυνσης, Σύστημα ψυχρής εκκίνησης, Ηλεκτρονικά ελεγχόμενος εξαεριωτής).</p> <p>Πλεονεκτήματα συστημάτων έγχυσης Καταλύτης</p>	

4.8	Σύστημα ανάφλεξης	X
4.9	Σύστημα λίπανσης Μ.Ε.Κ.	X
4.9.1	Σύστημα λίπανσης	X
4.9.2	Η σημασία του λιπαντικού στις μηχανές εσωτερικής καύσης	X
4.9.3	Λιπαντικά – Ιδιότητες λιπαντικών	X
4.9.4	Ιξώδες λιπαντικού	X
4.9.5	Ταξινόμηση λιπαντικών	
4.9.6	Αποκωδικοποίηση συμβολισμών λιπαντικών	
4.9.7	Αντλία λαδιού – Τύποι	X
4.9.8	Φίλτρο λαδιού	X
4.9.9	Σύστημα ανακύκλωσης αναθυμιάσεων στροφαλοθαλάμου - κάρτερ	X
4.9.10	Ψυγείο λαδιού	X
4.9.11	Δείκτης στάθμης λαδιού	X
4.9.12	Μετρητής πίεσης λαδιού – προειδοποιητική λυχνία	X
4.9.13	Περιγραφή λειτουργίας συστημάτων λίπανσης	X
4.10	Σύστημα ψύξης Μ.Ε.Κ.	X
4.10.1	Σκοπός και σημασία της ψύξης των μηχανών εσωτερικής καύσης	X
4.10.2	Σύστημα ψύξης	X
4.10.3	Ψυκτικά υγρά	X
4.10.4	Πρόσθετα στα ψυκτικά υγρά	
4.10.5	Ροή του ψυκτικού υγρού μέσα στο σύστημα ψύξης	X
4.10.6	Υδροχιτώνιο - ψυγείο	X
4.10.7	Ανεμιστήρας	X
4.10.8	Θερμοστάτης	X
4.10.9	Αντλία νερού	X
4.10.10	Δοχείο διαστολής - Τάπα	X
Επισήμανση: Από λάθος αρίθμηση του βιβλίου έχει παραληφθεί η αρίθμηση 4.10.11		
4.10.12	Σύστημα ψύξης με αέρα (αερόψυκτο σύστημα)	
4.10.13	Συγκρότηση του συστήματος ψύξης με αέρα	
4.10.14	Σύγκριση των συστημάτων ψύξης: Πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα	
4.11	Συστήματα υπερπλήρωσης	
4.11.1	Βασικές αρχές λειτουργίας των συστημάτων υπερπλήρωσης (turbo)	
4.11.3	Μηχανική υπερπλήρωση	
4.11.4	Υπερπλήρωση με την εκμετάλλευση της ενέργειας των καυσαερίων	
Κεφάλαιο 5 Μηχανές Diesel - Πετρελαιομηχανές		
Ενότητα 1	Κύκλοι λειτουργίας μηχανών diesel	X
5.2	Κύκλοι λειτουργίας μηχανών diesel	X
5.2.1	Εισαγωγή	X
5.2.2	Κύκλος λειτουργίας – Σπειροειδές διάγραμμα λειτουργίας τετράχρονης μηχανής diesel	X
Ενότητα 2	Περιγραφή βασικών εξαρτημάτων μηχανών diesel	
5.3.1	Κυλινδροκεφαλή μηχανής diesel	
5.3.2	Κύλινδρος - Χιτώνιο	
5.3.3	Έμβολο	
5.3.4	Ελατήρια	
5.3.5	Διωστήρας - Πείρος	
5.3.6	Στροφαλοφόρος άξονας	

5.3.7	Εκκεντροφόρος άξονας	
5.3.8	Βαλβίδες μηχανών diesel	
5.3.9	Μηχανισμός μετάδοσης κίνησης	
Ενότητα 3	Χαρακτηριστικά λειτουργίας μηχανών diesel	X
5.4.1	Θάλαμος καύσης μηχανών diesel	X
5.4.2	Σχέση συμπίεσης	X
5.4.3	Κυβισμός μηχανών diesel	X
5.5	Τροφοδοσία – έγχυση καυσίμου	X
5.5.1	Η δεξαμενή του καυσίμου	X
5.5.2	Αρχικό φίλτρο πετρελαίου	X
5.5.3	Αντλία τροφοδοσίας ή αντλία χαμηλής πίεσης	X
5.5.4	Βασικό φίλτρο	X
5.5.5	Αντλία έγχυσης	
5.5.6	Ρυθμιστής στροφών	
5.5.7	Εγχυτήρες (μπεκ)	
5.5.8	Σύστημα υποβοήθησης της εκκίνησης μηχανής πετρελαίου	
5.5.9	Σωλήνες τροφοδοσίας καυσίμου	
5.5.10	Σωλήνες υψηλής πίεσης	
Ενότητα 4	Βασικές ιδιότητες του καυσίμου diesel – Αυτανάφλεξη – Λίπανση – Ψύξη – Υπερπλήρωση – Σάρωση	
5.6	Βασικές ιδιότητες του καυσίμου diesel – Αυτανάφλεξη	
5.7	Λίπανση πετρελαιομηχανών	
5.8	Ψύξη	

Βιβλίο 2: Μηχανές Εσωτερικής Καύσης ΙΙ (Καραπάνος, Κοτολιέρας, Κουντουράς)

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
	Κεφάλαιο 2ο Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά Μ.Ε.Κ.	
2.3	Αυτορρυθμιζόμενες βαλβίδες – μεταβλητός χρονισμός βαλβίδων	X
2.3.1	Αυτορρυθμιζόμενες βαλβίδες	X
2.3.2	Μεταβλητός χρονισμός βαλβίδων	X
	Κεφάλαιο 3 Συστήματα ψεκασμού στις βενζινομηχανές	
3.1	Συστήματα ψεκασμού	X
3.1.1	Κατάταξη συστημάτων ψεκασμού	X
3.1.2	Βασικά εξαρτήματα υποσυστημάτων τροφοδοσίας ψεκασμού	X
3.1.3	Σύστημα παρασκευής καυσίμου μείγματος μονού ψεκασμού	
3.1.4	Σύστημα εισαγωγής και μέτρησης του αέρα Εκτός διδακτέας ύλης είναι: Η παράγραφος «Περιγραφή συστημάτων ψεκασμού Jetronic»	
3.2	Ηλεκτρονική ανάφλεξη	
	Κεφάλαιο 6 Πετρελαιοκινητήρες (Τετράχρονοι – Δίχρονοι)	
6.2	Αντλίες πετρελαίου με ηλεκτρονικό έλεγχο λειτουργίας Εισαγωγή - Πλεονεκτήματα	X
6.2.1	Ηλεκτρονικές περιστροφικές αντλίες Εκτός διδακτέας ύλης είναι: Η παράγραφος «Περιστροφική αντλία με ακτινωτή διάταξη εμβόλων – Κατασκευή - Λειτουργία».	X
6.2.2	Σύστημα Common - Rail	X

6.2.3	Σύστημα αντλίας - μπεκ	
6.3	Κινητήρας turbo diesel άμεσου ψεκασμού (TDI)	X
6.3.1	Βασικά εξαρτήματα και διαφορές από τους συμβατικούς πετρελαιοκινητήρες	X
6.3.2	Χαρακτηριστικά του κινητήρα TDI (κινητήρας turbo diesel άμεσου ψεκασμού)	X

ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από τα βιβλία:

1. Κινητήρες Αεροσκαφών Ι, (ΚΑΡΕΛΑΣ Ε., κ.ά.),
2. Κινητήρες Αεροσκαφών ΙΙ, (ΚΑΡΕΛΑΣ Ε., κ.ά.).

Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΥΝΘΕΤΗΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ 1: ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ Ι (ΚΑΡΕΛΑΣ Ε., κ.ά.), ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην δικά κττα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
	ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
	Κεφάλαιο 1: ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ	
1.1	Ιστορική εξέλιξη κινητήρων – Είδη κινητήρων	
1.1.4	Ειδικοί ορισμοί για τη βασική λειτουργία του εμβολοφόρου κινητήρα	
1.2	ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ - ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	
1.2.1	Τα στοιχειώδη μέρη του βενζινοκινητήρα – πετρελαιοκινητήρα	
1.3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΜΗΜΑΤΩΝ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΤΕΤΡΑΧΡΩΝΩΝ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	X
1.3.1	Γενικά	X
1.3.2	Στροφαλοθάλαμος	X
1.3.3	Έδρανα ή τριβείς	X
1.3.3.1	Έδρανα ολίσθησης	X
1.3.3.2	Έδρανα κύλισης	X
1.3.4	Στροφαλοφόρος άξονας ή στροφαλος	X
1.3.5	Διωστήρας	X
1.3.6	Έμβολο – πείρος – τα ελατήρια του εμβόλου	X
1.3.7	Κυλίνδροι – κεφαλές κυλίνδρων	X
1.3.8	Βαλβίδες	X
1.3.9	Σύστημα κίνησης βαλβίδων και εκκεντροφόρος άξονας	X
1.4	ΛΙΠΑΝΣΗ – ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ	X
1.4.1	Χαρακτηριστικά του λιπαντικού μέσου	X
1.4.1.1	Λιπαντικά λάδια	X
1.4.1.2	Πρόσθετα λαδιών	X
1.4.1.3	Συνθετικά λιπαντικά	X
1.4.1.4	Λιπαντικά λίπη (γράσα)	X
1.4.2	Συστήματα λίπανσης	X
1.7	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΕΡΣΥΜΠΙΕΣΗΣ	X
1.7.1	Γενικά	X
1.7.2	Τα διάφορα συστήματα υπερσυμπίεσης	X
1.7.2.1	Μηχανικοί υπερσυμπίεστες – άμεση μετάδοση της κίνησης	X
1.7.2.2	Στροβιλο-υπερπληρωτές – έμμεση μετάδοση της κίνησης	X
1.7.3	Ψύξη του παρεχόμενου αέρα (intercooler)	X
1.10	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	

1.10.1	Το σύστημα πυρανίχνευσης του κινητήρα	
1.10.2	Το σύστημα πυρόσβεσης του κινητήρα	
	Κεφάλαιο 2: ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	
2.1	ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΡΙΩΘΗΣΗ	X
2.1.2	Αρχές αερίωσης	X
2.1.3	Ώση	X
2.1.3.1	Λειτουργικοί παράγοντες	X
2.1.3.2	Περιβαλλοντικές συνθήκες που επηρεάζουν την ώση	X
2.1.4	Μέθοδοι αερίωσης – Τύποι αεριοθητών	X
2.1.4.5	Βασικές αρχές αεριοστρόβιλου (gas turbine engine)	X
2.1.5	Οι τύποι του αεριοστρόβιλου	X
2.1.5.1	Στροβιλοαντιδραστήρας (turbojet engine)	X
2.1.5.2	Ελικοστρόβιλος (turbo-prop engine)	X
2.1.5.3	Αξονοστρόβιλος (turbo-saft engine)	X
2.1.5.4	Στροβιλοανεμιστήρας (turbofan engine)	X
2.1.7	Χρήσεις των κινητήρων αερίωσης	
2.2	ΚΥΚΛΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΩΝ	
2.2.2	Θεωρητικός κύκλος λειτουργίας	
2.2.4	Πραγματικός κύκλος λειτουργίας	
2.3	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΕΡΑ	X
2.3.2	Είδη αεραγωγών εισαγωγής	X
2.3.4	Συστήματα αντί- και από-πάγωσης εισαγωγής αέρα	
2.4	ΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ	X
2.4.1	Γενικά	X
2.4.2	Φυγοκεντρικοί συμπιεστές	X
2.4.3	Αξονικοί συμπιεστές	X
2.4.3.1	Γενικά	X
2.4.3.2	Αρχές λειτουργίας	X
2.4.3.7	Απώλεια στήριξης - πάλωση	
2.5	ΔΙΑΧΥΤΕΣ	X
2.6	ΘΑΛΑΜΟΙ	X
2.6.3	Λειτουργικά χαρακτηριστικά του θαλάμου καύσης	
2.6.3.2	Ευστάθεια καύσης	
2.6.3.3	Κατανομή θερμοκρασίας	
2.6.4	Τύποι θαλάμων καύσης	
2.7	ΣΤΡΟΒΙΛΟΣ	X
2.7.1	Περιγραφή και λειτουργία του στροβίλου	X
2.7.3	Ψύξη των πτερυγίων	X
2.8	ΕΞΑΓΩΓΗ	
2.9	ΜΕΙΩΣΗ ΘΟΡΥΒΟΥ	X
2.9.1	Οι πηγές του θορύβου	X
2.9.2	Μέθοδοι μείωσης του θορύβου	X
2.9.3	Μειωτές θορύβου	
2.10	ΑΝΑΣΤΡΟΦΗ ΩΣΗΣ	X
2.10.1	Επιβράδυνση α/φους κατά την προσγείωση	
2.10.2	Πλεονεκτήματα και αρχή λειτουργίας των αναστροφών ώσης	X
2.11	ΜΕΤΑΚΑΥΣΗ	
2.11.1	Λειτουργία	

ΒΙΒΛΙΟ 2: ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΙΙ (ΚΑΡΕΛΑΣ Ε., κ.α.), ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
	Κεφάλαιο 2: ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ	
2.1	ΟΡΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	X
2.1.1	Παράγοντες που επηρεάζουν τη «ζωή» του κινητήρα	X
2.1.1.1	Βασικοί κανόνες καλής λειτουργίας	X
2.1.1.2	Εισαγωγή σχεδιαστικών αλλαγών	
2.2	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	
2.2.1	Επιθεώρηση πριν την πτήση	X
2.2.3	Επιθεώρηση 100 ωρών και ετήσια επιθεώρηση	
2.2.3.14	Έλικας	
2.3	ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	X
2.3.1	Διαστήματα και είδη γενικής επισκευής	X
2.3.4	Επιθεώρηση (Μη καταστροφικοί έλεγχοι, έλεγχος διαστάσεων)	
2.3.4.1	Οπτική επιθεώρηση	X
2.3.4.2	Μη καταστροφικοί έλεγχοι	
2.3.4.2.1	Μαγνητική επιθεώρηση (Magnetic Particle Inspection – MPI)	X
2.3.4.2.2	Επιθεώρηση με διεισδυτικά υγρά (Penetrant Inspection)	X
2.3.4.2.3	Επιθεώρηση με δινορεύματα (Eddy Current Inspection)	X
2.3.4.2.5	Υπέρηχοι (Ultrasonic Inspection)	X
2.4	ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ	X
2.4.1	Μεθοδολογία διερεύνησης	X
2.4.1.1	Γενικά	X
2.4.1.2	Αναγνώριση των συμπτωμάτων	X
2.4.1.3	Ερμηνεία και ανάλυση των συμπτωμάτων	X
2.4.1.4	Καταγραφή των πιθανών αιτιών που μπορούν να προκαλέσουν τη δυσλειτουργία	X
2.4.1.5	Εντοπισμός της δυσλειτουργίας	
2.4.1.6	Απομόνωση της δυσλειτουργίας σε συγκεκριμένο εξάρτημα ή παρελκόμενο του κινητήρα	
2.4.1.7	Ανάλυση της αιτίας που προκάλεσε τη βλάβη	X
2.4.2	Διαδικασίες διερεύνησης βλαβών στα κύρια εξαρτήματα	X
2.4.2.1	Γενικά	X
2.4.2.2	Δυσκολία εκκίνησης του κινητήρα	X
2.4.2.3	Ελαττωματικοί σπινθηριστές (spark plugs)	X
2.4.2.4	Δυσλειτουργία συστήματος λίπανσης	X
2.4.2.5	Δυσλειτουργία συστήματος εισαγωγής	X
2.6	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	
2.6.1	Αίτια αντικατάστασης εμβολοφόρου κινητήρα	X
2.8	ΙΣΧΥΣ-ΑΠΟΔΟΣΗ-ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΟΥ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	X
2.8.1	Γενικά	
2.8.2	Είδη ισχύος και διαδικασίες μέτρησης αυτών	X
2.8.2.1	Ενδεικνυόμενη ισχύς	X

	Κεφάλαιο 3: ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ	
3.3	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΡΥΘΜΙΣΗ, ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΣΕ ΤΜΗΜΑΤΑ ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΩΝ	
3.3.1	Συντήρηση και επισκευές ψυχρού τμήματος	X
3.3.2	Συντήρηση και επισκευές θερμού τμήματος	X
3.3.2.1	Θάλαμος καύσης	X
3.3.2.2	Τμήμα στροβίλων	X
3.3.5	Διαδικασίες ζυγοστάθμισης συμπιεστού και στροβίλου	X
3.3.6	Έλεγχοι διακένων και ανοχών	X
3.4	ΛΙΠΑΝΣΗ – ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ	
3.4.2	Φυσικές ιδιότητες και τεχνικά χαρακτηριστικά των λιπαντικών	X
3.4.3	Προδιαγραφές λιπαντικών αεριοστρόβιλων κινητήρων	
3.4.7	Έλεγχοι και διερεύνηση βλαβών συστήματος λίπανσης	X
3.4.7.1	Διερεύνηση βλαβών συστήματος λίπανσης	
3.4.7.2	Απώλεια πίεσης λαδιού (χωρίς ίχνη διαρροής)	X
3.4.7.3	Χαμηλή πίεση λαδιού	X
3.4.7.4	Υψηλή πίεση λαδιού	X
3.4.7.5	Διακύμανση πίεσης λαδιού	X
3.4.7.6	Υπερβολική κατανάλωση λαδιού	X
3.4.7.7	Ένδειξη αυξημένης ποσότητας λιπαντικού	X
3.6	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΑ	
3.6.2	Σκοπός συστήματος καυσίμου και είδη συστημάτων	X
3.6.2.6	Ρυθμιστές καυσίμου	X
3.7	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ	
3.7.1	Μέθοδοι εκκίνησης	X
3.7.1.1	Πνευματικός εκκινητής	X
3.7.1.2	Ηλεκτρικός εκκινητής	X
3.7.1.3	Ηλεκτρικός εκκινητής – γεννήτρια	
3.7.1.5	Εκκίνηση με αξονοστροβίλο	
3.8	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ	
3.8.1	Γενικά	X
3.8.4	Διαδικασία εκκίνησης αεριοστρόβιλων κινητήρων	X
3.9	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΠΑΓΟΠΟΙΗΣΗ	
3.10	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	
3.10.1	Αιτίες πρόκλησης πυρκαγιάς και πρόληψη εκδήλωσής της	X
3.10.2	Σύστημα ανίχνευσης πυρκαγιάς	X
3.10.3	Καταστολή	X
3.10.4	Έλεγχοι, συντήρηση και αποκατάσταση βλαβών συστήματος	X
3.10.5	Ανίχνευση και αποκατάσταση βλαβών συστήματος πυρόσβεσης	
3.10.5.1	Λανθασμένες ενεργοποιήσεις του συστήματος	X
3.10.5.3	Ανεπιτυχής δοκιμή λειτουργικότητας του συστήματος	X
3.11	ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	
3.11.1	Συγχρονισμός λειτουργίας κινητήρων	
3.11.2	Περιγραφή και λειτουργία των οργάνων του κινητήρα	

ΤΟΜΕΑΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ

Ειδικότητα: ΠΛΟΙΑΡΧΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

Εξεταζόμενα Μαθήματα:

1. ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ ΙΙ

2. ΝΑΥΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ – ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Ειδικότητα: ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

Εξεταζόμενα Μαθήματα:

1. ΝΑΥΤΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

2. ΝΑΥΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ – ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ ΙΙ

Ειδικότητα: ΠΛΟΙΑΡΧΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο:

ΝΑΥΤΙΛΙΑ (ΤΟΜΟΣ Β') (ΔΗΜΑΡΑΚΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ, ΝΤΟΥΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ, έκδ. Ευγενίδειο Ίδρυμα)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΝΑΥΤΙΚΗ ΚΟΣΜΟΓΡΑΦΙΑ

7.1 Το σύμπαν

Εδάφιο 1: Είδη ουρανίων σωμάτων

Εδάφιο 2: Συστήματα ουρανίων σωμάτων

Εδάφιο 3: Αστρονομικές μονάδες (με ασκήσεις μετατροπής μεταξύ μονάδων)

Εδάφιο 4: Ήλιος

Εδάφιο 5: Γη

Εδάφιο 6: Πλανήτες

Εδάφιο 8: Απλανείς

Εδάφιο 9: Γαλαξίας

Εδάφιο 10: Μέγεθος ουρανίων σωμάτων

7.2 Ουράνια σφαίρα

Εδάφιο 1: Ορισμοί

Εδάφιο 2: Ορίζοντες

Εδάφιο 3: Κάθετοι κύκλοι

Εδάφιο 4: Σημεία ορίζοντα

Εδάφιο 5: Φορά περιστροφής

7.3 Ουράνιες συντεταγμένες

Εδάφιο 1: Ισημερινές συντεταγμένες

Εδάφιο 2: Οριζόντιες συντεταγμένες (με ασκήσεις υπολογισμού συντεταγμένων)

Εδάφιο 3: Έξαρμα του πόλου

7.4 Φαινόμενη κίνηση ουράνιας σφαίρας

Εδάφιο 1: Ανατολή και Δύση

Εδάφιο 2: Μεσημβρινές διαβάσεις

Εδάφιο 3: Λυκαυγές και λυκόφως

Από το εδάφιο 3 να μη διδαχθούν οι παράγραφοι «Επίδραση φ» και «Επίδραση δ» ... (Από Επίδραση φ: Αν πάρουμε ... έως ... αυξάνει η κλίση του ήλιου)

Εδάφιο 4: Είδη αστέρων (με ασκήσεις προσδιορισμού είδους αστέρος)

7.5 Νόμοι πλανητικού συστήματος

Εδάφιο 2: Νόμοι του Κέπλερ

7.6 Κινήσεις της γης

Εδάφιο 1: Περιφορά της γης περί τον Ήλιο

Εδάφιο 2: Φαινόμενη περιφορά του ήλιου περί την Γη

Εδάφιο 3: Εκλειπτική

7.7 Κινήσεις πλανητών

Εδάφιο 2: Αποχή πλανητών και στοιχεία περιφοράς

Εδάφιο 3: Εσωτερικοί ή κατώτεροι πλανήτες

Εδάφιο 4: Εξωτερικοί ή ανώτεροι πλανήτες

Εδάφιο 5: Ναυτιλιακοί πλανήτες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΧΡΟΝΟΣ

8.1 Τρίγωνο θέσεως

Εδάφιο 1: Στοιχεία τριγώνου θέσεως

Εδάφιο 2: Τα προβλήματα που επιλύονται στο τρίγωνο θέσεως και ενδιαφέρουν τη ναυτιλία

Εδάφιο 3: Ωρική γωνία

Εδάφιο 4: Μετατροπές ωρικών γωνιών (με ασκήσεις μετατροπής ωρικών γωνιών)

8.2 Συστήματα χρόνου

Εδάφιο 2: Αληθής χρόνος

Εδάφιο 4: Μέσος – Πολιτικός χρόνος

Εδάφιο 5: Εξίσωση χρόνου

Εδάφιο 7: Σχέση ώρας και μήκους

Εδάφιο 8: Ώρα ζώνης

8.3 Μετατροπές χρόνου

Εδάφιο 1: Μετατροπή μέσου πολιτικού χρόνου

Εδάφιο 2: Μετατροπές χρόνου ζώνης

Εδάφιο 4: Μετατροπές αληθούς χρόνου (με ασκήσεις μετατροπής χρόνου)

8.5 Ώρα Μεσημβρινής Διαβάσεως

Εδάφιο 1: Ώρα μεσημβρινής διαβάσεως του ήλιου (με άσκηση υπολογισμού ΩΜΔ ήλιου)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΚΗ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ

9.0 Γενικά

9.1 Διόρθωση υψών

Εδάφιο 7: Είδη υψών

Εδάφιο 8: Συντμήσεις και σύμβολα

Εδάφιο 9: Μέθοδοι διορθώσεως υψών

Εδάφιο 13: Συνολική διόρθωση υψών ηλίου

Εδάφιο 14: Συνολική διόρθωση υψών αστεριών (με ασκήσεις συνολικής διόρθωσης ύψους ηλίου ή απλών)

9.3 Ευθεία θέσεως

Εδάφιο 1: Γήινη προβολή αστεριού

Εδάφιο 6: Επίλυση ΕΘ

Από το εδάφιο 6 να διδαχθεί η παράγραφος «Χάραξη ευθείας θέσεως» (Από: «Για την χάραξη της ευθείας θέσεως ...» έως «... ήταν γνωστή παλιότερα σαν μάθημα») (με άσκηση χάραξης ευθείας θέσεως)

9.6 Μεσημβρινό πλάτος

Εδάφιο 1: Μεσημβρινό πλάτος (με άσκηση υπολογισμού μεσημβρινού πλάτους)

Εδάφιο 4: Πλεονεκτήματα μεσημβρινών παρατηρήσεων

9.7 Πλάτος με τον Πολικό (με άσκηση υπολογισμού πλάτους με τον Πολικό)

Να μη διδαχθεί το απόσπασμα από «Για τις θέσεις αυτές ...» (Παράγραφος 2 – 16η γραμμή) έως «... και την ωρική γωνία» (Παράγραφος 6 – 4η γραμμή)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΩΚΕΑΝΟΠΛΟΪΑ

10.1 Ορθοδρομικός πλους

Εδάφιο 1: Στοιχεία ορθοδρομίας

Εδάφιο 4: Παράλληλος ασφαλείας

Εδάφιο 5: Έλεγχος ορθοδρομίας

10.13 Πρακτική ωκεανοπλοΐας

Εδάφιο 3: Φάση ωκεανοπλοΐας

Εδάφιο 4: Αστρονομικές παρατηρήσεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΠΑΛΙΡΡΟΙΕΣ

11.1 Στοιχεία παλίρροιας

Εδάφιο 3: Πλήμμη και ρηχία

Εδάφιο 4: Παλίρροϊκό κύμα και στοιχεία

Εδάφιο 6: Επίπεδο χάρτη

Εδάφιο 7: Παλίρροια συζυγίων – τετραγωνισμών

Εδάφιο 10: Επίπεδα παλίρροιας

Εδάφιο 17: Προβλήματα παλίρροϊών

11.3 Παλίρροϊκά ρεύματα

Εδάφιο 1: Στοιχεία παλίρροϊκού ρεύματος

Εδάφιο 2: Είδη παλίρροϊκών ρευμάτων

ΝΑΥΤΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

Ειδικότητα: ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

ΒΙΒΛΙΑ:

1. ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΕΩΣ – τόμος Α (Λ.

ΚΛΙΑΝΗ, Ι.ΝΙΚΟΛΑΟΥ, Ι.ΣΙΔΕΡΗ, έκδ. Ευγενίδειο Ίδρυμα)

2. ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΕΩΣ – τόμος Β (Λ.

ΚΛΙΑΝΗ, Ι.ΝΙΚΟΛΑΟΥ, Ι.ΣΙΔΕΡΗ, έκδ. Ευγενίδειο Ίδρυμα)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Α) Ως ύλη πανελλαδικώς εξεταζόμενων λαμβάνεται η ύλη από την Α' έκδοση.

Β) Κάθε παραπομπή σε κεφάλαια, παραγράφους, ενότητες κ.λπ. εκτός διδακτέας – εξεταστέας ύλης να μην λαμβάνεται υπόψη.

Από το βιβλίο:

ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΕΩΣ – τόμος Α (Α' έκδοση) (Λ.ΚΛΙΑΝΗ, Ι.ΝΙΚΟΛΑΟΥ, Ι.ΣΙΔΕΡΗ, έκδ. Ευγενίδειο Ίδρυμα)

Κεφάλαιο 1: Κατάταξη και Στοιχειώδης Περιγραφή Λειτουργίας των Εμβολοφόρων ΜΕΚ

1.5.1 Πραγματική λειτουργία τετράχρονης πετρελαιομηχανής α) Εισαγωγή

β) Συμπίεση

γ) Καύση – Εκτόνωση

δ) Εξαγωγή Καυσαερίων

1.6.1 Πραγματική λειτουργία δίχρονης πετρελαιομηχανής

α) Πρώτος χρόνος

β) Δεύτερος χρόνος

1.7.1 Πραγματική λειτουργία τετράχρονης βενζινομηχανής

α) Εισαγωγή

β) Συμπίεση

γ) Καύση – Εκτόνωση

δ) Εξαγωγή Καυσαερίων

1.8.1 Πραγματική λειτουργία δίχρονης βενζινομηχανής

α) Πρώτος χρόνος

β) Δεύτερος χρόνος

Κεφάλαιο 2: Στοιχειώδης Περιγραφή των Βασικών Τμημάτων Εμβολοφόρων ΜΕΚ

2.1 Κορμός μηχανής

2.1.1 Σκελετός

2.1.2 Βάση

2.1.3 Σώμα κυλίνδρου

2.1.4 Συνδέτες

2.2 Χιτώνια

Κεφάλαιο 5: Αναλυτική Περιγραφή της Δομής και των Βασικών Τμημάτων Εμβολοφόρων ΜΕΚ

5.3.3 Καταπονήσεις χιτωνίων

5.3.4 Φθορές χιτωνίων

Κεφάλαιο 2: Στοιχειώδης Περιγραφή των Βασικών Τμημάτων Εμβολοφόρων ΜΕΚ

2.3 Κεφαλή (πώμα) κυλίνδρων

Κεφάλαιο 5: Αναλυτική Περιγραφή της Δομής και των Βασικών Τμημάτων Εμβολοφόρων ΜΕΚ

5.4.3 Καταπόνηση πωμάτων

5.4.4 Βλάβες πωμάτων

Κεφάλαιο 2: Στοιχειώδης Περιγραφή των Βασικών Τμημάτων Εμβολοφόρων ΜΕΚ

2.4 Βαλβίδες - Μηχανισμοί κίνησης

2.4.1 Βαλβίδες

2.4.2 Ελατήρια βαλβίδων

2.4.3 Ωστήρια – Ωστικές ράβδοι και ζύγωθρα

2.5 Έμβολα – Ελατήρια εμβόλων

2.5.1 Έμβολο

2.5.2 Ελατήρια εμβόλων

Κεφάλαιο 5: Αναλυτική Περιγραφή της Δομής και των Βασικών Τμημάτων Εμβολοφόρων ΜΕΚ

5.6.2 Ελατήρια εμβόλων

(α) Ελατήρια συμπίεσης (στεγανότητας) (β) Ελατήρια λαδιού

(δ) Φθόρα των ελατηρίων

Κεφάλαιο 2: Στοιχειώδης Περιγραφή των Βασικών Τμημάτων Εμβολοφόρων ΜΕΚ

2.6 Διωστήρας

2.7 Βάκτρο – Στυπιοθλίπτης – Ζύγμα

2.7.1 Βάκτρο

2.7.2 Ζύγμα

2.7.3 Στυπιοθλίπτης

2.8 Στροφαλοφόρος άξονας

2.9 Εκκεντροφόρος άξονας και μετάδοση της κίνησης

2.9.1 Γενικά

2.9.2 Μετάδοση κινήσεως

2.10 Τριβείς

2.10.1 Κύριοι τριβείς βάσεως

2.10.2 Τριβείς διωστήρων

2.10.3 Ωστικός τριβέας

Κεφάλαιο 3: Βασικές λειτουργίες των εμβολοφόρων ΜΕΚ.

3.1 Καύση

3.1.1 Γενικά

3.1.2 Καύσιμα

3.1.4 Χαρακτηρισμός μείγματος

3.1.5 Θερμογόνος δύναμη καυσίμων

3.1.6 Η καύση στους βενζινοκινητήρες

3.1.7 Η καύση στους πετρελαιοκινητήρες

3.1.8 Παράγοντες που επηρεάζουν την καύση

3.2 Σάρωση

3.2.1 Γενικά

3.2.2 Συστήματα Σαρώσεως

3.2.3 Αντλίες Σαρώσεως

γ) Σάρωση με τα έμβολα της μηχανής

3.3 Υπερπλήρωση

3.3.1 Γενικά
3.3.2 Ο στροβιλοϋπερπληρωτής
3.3.3 Υπερπλήρωση τετράχρονων μηχανών
3.3.4 Υπερπλήρωση δίχρονων μηχανών
3.4 Συστήματα εγχύσεως καυσίμου σε πετρελαιομηχανές

3.4.1 Γενικά
3.4.2 Εγχυτήρες καυσίμου
3.4.3 Είδη εγχυτήρων
3.4.4 Σχηματισμός του νέφους σωματιδίων

Κεφάλαιο 6: Δίκτυα των εμβολοφόρων Ναυτικών Πετρελαιομηχανών

6.2 Καύσιμα
6.2.2 Γενικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες πετρελαίου
α) Ειδικό βάρος - Πυκνότητα
β) Ιξώδες
γ) Σημείο αναφλέξεως
δ) Σημείο καύσεως
ε) Σημείο αυταναφλέξεως
στ) Σημείο ροής
ζ) Θερμογόνος δύναμη
η) Υστέρηση ανάφλεξης
θ) Αριθμός κετανίου
ιη) Βελτιωτικά πρόσθετα

6.2.4 Επίδραση των ιδιοτήτων στη λειτουργία της μηχανής

6.3 Λιπαντικά – Λίπανση ναυτικών κινητήρων

6.3.1 Γενικά
6.3.2 Τριβή
6.3.3 Λίπανση
6.3.4 Λιπαντικά
6.3.5 Ιδιότητες λιπαντικών
6.3.6 Βελτιωτικά πρόσθετα
6.3.7 Έλεγχοι χρησιμοποιημένων λιπαντικών

6.4 Δίκτυο πετρελαίου

6.4.1 Υποσύστημα πλήρωσης και μεταφοράς
6.4.2 Υποσύστημα επεξεργασίας καυσίμου
6.4.3 Υποσύστημα τροφοδοτήσεως καυσίμου

6.5 Δίκτυο λιπάνσεως

6.5.1 Σύστημα αποθηκείσεως, μεταφοράς και καθαρισμού λαδιού λιπάνσεως

6.5.2 Σύστημα λιπάνσεως κύριας μηχανής

6.5.3 Σύστημα κυλινδρελαίου κύριας μηχανής

6.5.4 Σύστημα λιπάνσεως στροβιλοϋπερπληρωτών
6.5.5 Έλεγχος του δικτύου λιπάνσεως
6.5.6 Καθαρισμός του δικτύου λιπάνσεως
6.5.7 Μέτρα προς αποφυγή της πρόωρης αποσυνθέσεως του λαδιού

6.6 Δίκτυο πεπιεσμένου αέρα

6.7 Μέθοδοι ανακτήσεως θερμότητας
6.8 Συστήματα ψύξεως με γλυκό νερό
6.8.1 Υποσύστημα νερού ψύξεως χιτωνίων
6.8.2 Υποσύστημα νερού ψύξεως εμβόλων
6.8.3 Υποσύστημα νερού ψύξεως εγχυτήρων καυσίμου
6.8.4 Υποσύστημα νερού ψύξεως ηλεκτροπαραγωγών

ζευγών

6.8.5 Απαγωγή θερμότητας με το νερό ψύξεως και το λιπαντικό

Π.Γ.2 Συστήματα θαλασσινού νερού

Π.Γ.3 Συστήματα ατμού

Π.Γ.4 Δίκτυα σεντινών

Π.Γ.5 Δίκτυο αερισμού μηχανοστασίου

Από το βιβλίο: ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΕΩΣ – Τόμος Β (Α' έκδοση) (Λ.ΚΑΛΑΝΤΙ, Ι.ΝΙΚΟΛΑΟΥ, Ι.ΣΙΔΕΡΗ, έκδ. Ευγενίδειο Ίδρυμα)

Κεφάλαιο 12: Ισχύς – Απόδοση – Διαγράμματα

12.1 Γενικά

12.2 Βασικά ενεργειακά μεγέθη

12.3 Μηχανικές απώλειες και πραγματική ισχύς της μηχανής

12.4 Συγκέντρωση ισχύος και μηχανική ομοιότητα

12.5 Ενεργειακός (θερμικός) ισολογισμός

12.6 Λήψη δυναμοδεικτικών διαγραμμάτων

12.6.1 Μηχανικοί δυναμοδείκτες

12.6.2 Διαδικασία λήψεως δυναμοδεικτικού διαγράμματος με μηχανικό δυναμοδείκτη

12.6.3 Σταθερές ελατηρίου μηχανικού δυναμοδείκτη

12.6.4 Εμβαδομέτρηση δυναμοδεικτικού διαγράμματος

12.7

12.8 Διαγράμματα λειτουργίας

12.8.1 Γενικά

12.8.2 Επιλογή ισχύος κύριας μηχανής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Προσοχή: Για τους μαθητές/μαθήτριες και εκπαιδευτικούς που διαθέτουν τη Β' έκδοση των εγχειριδίων «Μηχανές Εσωτερικής Καύσεως» ισχύει η ακόλουθη αντιστοίχιση σελίδων:

Από το Βιβλίο: «Μηχανές Εσωτερικής Καύσεως – Τόμος Α' (Α' έκδοσης)»	Σελίδες (Α' έκδοσης)	Από το Βιβλίο: «Μηχανές Εσωτερικής Καύσεως – Τόμος Α' (Β' έκδοσης)»	Σελίδες (Β' έκδοσης)
Κεφάλαιο 1: Κατάταξη και Στοιχειώδης Περιγραφή Λειτουργίας των Εμβολοφόρων ΜΕΚ		Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή – Βασικές Έννοιες	
1.5.1 Πραγματική λειτουργία τετράχρονης πετρελαιομηχανής	18-19	➔ Πραγματική λειτουργία τετράχρονης πετρελαιομηχανής	20-21
α) Εισαγωγή	19	α) Εισαγωγή	21
β) Συμπύεση	19	β) Συμπύεση	21

γ) Καύση–Εκτόνωση	19	γ) Καύση – Εκτόνωση	21
δ) Εξαγωγή Καυσαερίων	19-20	δ) Εξαγωγή Καυσαερίων	21-22
1.6.1 Πραγματική λειτουργία δίχρονης πετρελαιομηχανής	23	☛ Πραγματική λειτουργία δίχρονης πετρελαιομηχανής	24-25
α) Πρώτος χρόνος	23	α) Πρώτος χρόνος	25
β) Δεύτερος χρόνος	24	β) Δεύτερος χρόνος	25-26
1.7.1 Πραγματική λειτουργία τετράχρονης βενζινομηχανής	27-28	☛ Πραγματική λειτουργία τετράχρονης βενζινομηχανής	28
α) Εισαγωγή	28	α) Εισαγωγή	28-29
β) Συμπίεση	28	β) Συμπίεση	29
γ) Καύση–Εκτόνωση	28-29	γ) Καύση – Εκτόνωση	29
δ) Εξαγωγή Καυσαερίων	29	δ) Εξαγωγή Καυσαερίων	29-30
1.8.1 Πραγματική λειτουργία δίχρονης βενζινομηχανής	32-34	☛ Πραγματική λειτουργία δίχρονης βενζινομηχανής	33-34
α) Πρώτος χρόνος	34	α) Πρώτος χρόνος	34
β) Δεύτερος χρόνος	34	β) Δεύτερος χρόνος	34
Κεφάλαιο 2: Στοιχειώδης περιγραφή των βασικών τμημάτων εμβολοφόρων MEK	35-52	Κεφάλαιο 2: Στοιχειώδης περιγραφή των βασικών τμημάτων εμβολοφόρων MEK	43-60
2.1 Κορμός μηχανής	35	2.1 Κορμός μηχανής (σκελετός, βάση, σώμα κυλίνδρων και συνδέτες)	43
2.1.1 Σκελετός	35-36	2.1.1 Σκελετός	43-44
2.1.2 Βάση	36-38	2.1.2 Βάση	44-45
2.1.3 Σώμα κυλίνδρου	38	2.1.3 Σώμα κυλίνδρου	45-46
2.1.4 Συνδέτες	38	2.1.4 Συνδέτες	46
2.2 Χιτώνια	38-40	2.2 Χιτώνια	46-48
Κεφάλαιο 5: Αναλυτική Περιγραφή της Δομής και των Βασικών Τμημάτων Εμβολοφόρων MEK		Κεφάλαιο 5: Αναλυτική Περιγραφή της Δομής και των Βασικών Τμημάτων Εμβολοφόρων MEK	
5.3.3 Καταπονήσεις χιτωνίων	148-149	☛ 5.3.3 Καταπονήσεις χιτωνίων – Θερμικές τάσεις	150-151
5.3.4 Φθορές χιτωνίων	149-153	5.3.4 Φθορές χιτωνίων	151-156
Κεφάλαιο 2: Στοιχειώδης περιγραφή των βασικών τμημάτων εμβολοφόρων MEK	35-52	Κεφάλαιο 2: Στοιχειώδης περιγραφή των βασικών τμημάτων εμβολοφόρων MEK	43-60
2.3 Κεφαλή (πώμα) κυλίνδρων	40-41	2.3 Κεφαλή (πώμα) κυλίνδρων	49-50
Κεφάλαιο 5: Αναλυτική Περιγραφή της Δομής και των Βασικών Τμημάτων Εμβολοφόρων MEK		Κεφάλαιο 5: Αναλυτική Περιγραφή της Δομής και των Βασικών Τμημάτων Εμβολοφόρων MEK	
5.4.3 Καταπόνηση πωμάτων	155-156	5.4.3 Καταπόνηση πωμάτων	157-157
5.4.4 Βλάβες πωμάτων	156-157	5.4.4 Βλάβες πωμάτων	159-160
Κεφάλαιο 2: Στοιχειώδης περιγραφή των βασικών τμημάτων εμβολοφόρων MEK		Κεφάλαιο 2: Στοιχειώδης περιγραφή των βασικών τμημάτων εμβολοφόρων MEK	
2.4 Βαλβίδες - Μηχανισμοί κίνησης		2.4 Βαλβίδες και μηχανισμοί κίνησης των βαλβίδων (ελατήρια, ωστήρια, ωστικοί ράβδοι και ζύγωθρα)	
2.4.1 Βαλβίδες	41-44	2.4.1 Βαλβίδες	50-52
2.4.2 Ελατήρια βαλβίδων	44	2.4.2 Ελατήρια βαλβίδων	52
2.4.3 Ωστήρια – Ωστικές ράβδοι και ζύγωθρα	44	2.4.3 Ωστήρια – Ωστικές ράβδοι και ζύγωθρα	52

2.5 Έμβολα – Ελατήρια εμβόλων		2.5 Έμβολα – Ελατήρια εμβόλων	
2.5.1 Έμβολο	44-46	2.5.1 Έμβολο	52-54
2.5.2 Ελατήρια εμβόλων	46-47	2.5.2 Ελατήρια εμβόλων	54-55
Κεφάλαιο 5: Αναλυτική Περιγραφή της Δομής και των Βασικών Τμημάτων Εμβολοφόρων ΜΕΚ		Κεφάλαιο 5: Αναλυτική Περιγραφή της Δομής και των Βασικών Τμημάτων Εμβολοφόρων ΜΕΚ	
5.6.2 Ελατήρια εμβόλων		5.6.2 Ελατήρια εμβόλων	
(α) Ελατήρια συμπίεσεως (στεγανότητας)	175-177	(1) Ελατήρια συμπίεσεως (στεγανότητας)	176-178
(β) Ελατήρια λαδιού	177-178	(2) Ελατήρια λαδιού	178-179
(δ) Φθορά ελατηρίων	179-180	(4) Φθορά ελατηρίων	180-182
Κεφάλαιο 2: Στοιχειώδης περιγραφή των βασικών τμημάτων εμβολοφόρων ΜΕΚ		Κεφάλαιο 2: Στοιχειώδης περιγραφή των βασικών τμημάτων εμβολοφόρων ΜΕΚ	
2.6 Διωστήρας	47-48	2.6 Διωστήρας	55-56
2.7 Βάκτρο – Στυπειοθλίπτης – Ζύγωμα	48	2.7 Βάκτρο – Στυπειοθλίπτης – Ζύγωμα	56
2.7.1 Βάκτρο	48	2.7.1 Βάκτρο	56
2.7.2 Ζύγωμα	48	2.7.2 Ζύγωμα	56
2.7.3 Στυπειοθλίπτης	48	2.7.3 Στυπειοθλίπτης	57
2.8 Στροφαλοφόρος άξονας	48-51	2.8 Στροφαλοφόρος άξονας	57-58
2.9 Εκκεντροφόρος άξονας και μετάδοση της κίνησης		2.9 Εκκεντροφόρος άξονας και μετάδοση της κίνησης	
2.9.1 Γενικά	51	2.9.1 Γενικά	58
2.9.2 Μετάδοση κινήσεως	51-52	2.9.2 Μετάδοση κινήσεως	58-59
2.10 Τριβείς	52	2.10 Τριβείς (βάσεως, διωστήρων και ωστικός τριβέας)	59
2.10.1 Κύριοι τριβείς βάσεως	52	2.10.1 Κύριοι τριβείς βάσεως	59-60
2.10.2 Τριβείς διωστήρων	52	2.10.2 Τριβείς διωστήρων	60
2.10.3 Ωστικός τριβέας	52	2.10.3 Ωστικός τριβέας (ωστικό έδρανο)	60
Κεφάλαιο 3: Βασικές λειτουργίες των εμβολοφόρων ΜΕΚ.		Κεφάλαιο 3: Βασικές λειτουργίες των εμβολοφόρων ΜΕΚ.	
3.1 Καύση		3.1 Καύση	
3.1.1 Γενικά	53	3.1.1 Γενικά	61
3.1.2 Καύσιμα	53-54	3.1.2 Καύσιμα	61-63
3.1.4 Χαρακτηρισμός μείγματος	54-55	3.1.4 Χαρακτηρισμός μείγματος	64-65
3.1.5 Θερμογόνος δύναμη καυσίμων	55-56	3.1.5 Θερμογόνος δύναμη καυσίμων	65
3.1.6 Η καύση στους βενζινοκινητήρες	56-57	3.1.6 Η καύση στους βενζινοκινητήρες	65-66
3.1.7 Η καύση στους πετρελαιοκινητήρες	57-58	3.1.7 Η καύση στους πετρελαιοκινητήρες	66-68
3.1.8 Παράγοντες που επηρεάζουν την καύση	58-60	3.1.8 Παράγοντες που επηρεάζουν την καύση	68-70
3.2 Σάρωση		3.2 Σάρωση	
3.2.1 Γενικά	60-61	3.2.1 Γενικά	70-71
3.2.2 Συστήματα Σαρώσεως	61-64	3.2.2 Συστήματα Σαρώσεως	71-75
3.2.3 Αντλίες Σαρώσεως	64	3.2.3 Αντλίες Σαρώσεως	75
γ) Σάρωση με τα έμβολα της μηχανής	66-67	3 Σάρωση με τα έμβολα της μηχανής	77-78
3.3 Υπερπλήρωση		3.3 Υπερπλήρωση	
3.3.1 Γενικά	67	3.3.1 Γενικά	78-79

3.3.2 Ο στροβιλοϋπερπληρωτής	67-68	3.3.2 Ο στροβιλοϋπερπληρωτής	79
3.3.3 Υπερπλήρωση τετράχρονων μηχανών	75-76	3.3.3 Υπερπλήρωση τετράχρονων μηχανών	84-85
3.3.4 Υπερπλήρωση δίχρονων μηχανών	76-79	3.3.4 Υπερπλήρωση δίχρονων μηχανών	86-88
3.4 Συστήματα εγχύσεως καυσίμου σε πετρέλ/μηχανές		3.4 Συστήματα εγχύσεως καυσίμου σε πετρελαιομηχανές	
3.4.1 Γενικά	79-80	3.4.1 Γενικά	89-90
3.4.2 Εγχυτήρες καυσίμου	80-82	3.4.2 Εγχυτήρες καυσίμου	89-92
3.4.3 Είδη εγχυτήρων	82-84	3.4.3 Είδη εγχυτήρων	92-94
3.4.4 Σχηματισμός του νέφους σωματιδίων	85-87	3.4.4 Σχηματισμός του νέφους σωματιδίων	94-95
Κεφάλαιο 6: Δίκτυα των εμβολοφόρων Ναυτικών Πετρελαιομηχανών		Κεφάλαιο 5: Αναλυτική περιγραφή της δομής και των βασικών τμημάτων εμβολοφόρων ΜΕΚ	
6.3 Λιπαντικά – Λίπανση ναυτικών κινητήρων		5.11 Τριβείς	
6.3.2 Τριβή	228-230	5.11.1 Τριβή	205-207
6.3.3 Λίπανση	230-233	5.11.2 Λίπανση	207-210
Κεφάλαιο 6: Δίκτυα των εμβολοφόρων Ναυτικών Πετρελαιομηχανών		Κεφάλαιο 6: Δίκτυα των εμβολοφόρων Ναυτικών Πετρελαιομηχανών	
6.2 Καύσιμα		6.2 Καύσιμα	
6.2.2 Γενικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες πετρελαίου	215	6.2.2 Γενικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες πετρελαίου	239
α) Ειδικό βάρος - Πυκνότητα	215	1) Ειδικό βάρος - Πυκνότητα	239-240
β) Ιξώδες	216	2) Ιξώδες	240-242
γ) Σημείο ανάφλεξης	216-218	3) Σημείο Ανάφλεξης	243
δ) Σημείο καύσεως	219	4) Σημείο Καύσεως	243
ε) Σημείο αυταναφλέξεως	219	5) Σημείο αυταναφλέξεως	243
στ) Σημείο ροής	219	6) Σημείο ροής	243
ζ) Θερμογόνος δύναμη	219	7) Θερμογόνος δύναμη	243-244
η) Υστέρηση ανάφλεξης	219-221	8) Υστέρηση ανάφλεξης	245
θ) Αριθμός κετανίου	221-222	9) Αριθμός κετανίου	245-246
ιη) Βελτιωτικά πρόσθετα	226	18) Βελτιωτικά πρόσθετα	249
6.2.4 Επίδραση των ιδιοτήτων στη λειτουργία της μηχανής	227-228	6.2.4 Επίδραση των ιδιοτήτων στη λειτουργία της μηχανής	250-251
6.3 Λιπαντικά – Λίπανση ναυτικών κινητήρων		6.3 Λιπαντικά – Λίπανση ναυτικών κινητήρων	251
6.3.1 Γενικά	228	6.3.1 Γενικά	251-252
6.3.4 Λιπαντικά	233-235	6.3.2 Λιπαντικά	252-254
6.3.5 Ιδιότητες λιπαντικών	235-238	6.3.3 Ιδιότητες λιπαντικών	254-257
6.3.6 Βελτιωτικά πρόσθετα	239	6.3.4 Βελτιωτικά πρόσθετα	257-258
6.3.7 Έλεγχοι χρησιμοποιημένων λιπαντικών	239-241	6.3.5 Έλεγχοι χρησιμοποιημένων λιπαντικών	258-259
6.4 Δίκτυο πετρελαίου	241	6.5 Δίκτυο πετρελαίου	265
6.4.1 Υποσύστημα πληρώσεως και μεταφοράς	241-242	6.5.1 Υποσύστημα πληρώσεως και μεταφοράς	265-267
6.4.2 Υποσύστημα επεξεργασίας καυσίμου	242-243	6.5.2 Υποσύστημα επεξεργασίας καυσίμου	267-268
6.4.3 Υποσύστημα τροφοδοτήσεως καυσίμου	243-244	6.5.3 Υποσύστημα τροφοδοτήσεως καυσίμου	268-270

6.5 Δίκτυο λιπάνσεως	244-245	6.6 Δίκτυο λιπάνσεως	271
6.5.1 Σύστημα αποθηκείσεως, μεταφοράς και καθαρισμού λαδιού λιπάνσεως	245-247	6.6.1 Σύστημα αποθηκείσεως, μεταφοράς και καθαρισμού λαδιού λιπάνσεως	271-273
6.5.2 Σύστημα λιπάνσεως κύριας μηχανής	247-249	6.6.2 Σύστημα λιπάνσεως κύριας μηχανής	273-275
6.5.3 Σύστημα κυλινδρελαίου κυρίας μηχανής	249-250	6.6.3 Σύστημα κυλινδρελαίου κυρίας μηχανής	275-276
6.5.4 Σύστημα λιπάνσεως στροβιλοϋπερπληρωτών	250-251	6.6.4 Σύστημα λιπάνσεως στροβιλοϋπερπληρωτών	276-277
6.5.5 Έλεγχος του δικτύου λιπάνσεως	251	6.6.5 Έλεγχος του δικτύου λιπάνσεως	277
6.5.6 Καθαρισμός του δικτύου λιπάνσεως	251	6.6.6 Καθαρισμός του δικτύου λιπάνσεως	277
6.5.7 Μέτρα προς αποφυγή της πρόωρης αποσυνθέσεως του λαδιού	251-252	6.6.7 Μέτρα προς αποφυγή της πρόωρης αποσυνθέσεως του λαδιού	277-278
6.6 Δίκτυο πεπιεσμένου αέρα	252-254	6.7 Δίκτυο πεπιεσμένου αέρα	278-280
6.7 Μέθοδοι ανακτήσεως θερμότητας	254-256	6.8 Συστήματα ανακτήσεως θερμότητας	280-283
6.8 Συστήματα ψύξεως με γλυκό νερό	256-257	6.9 Συστήματα ψύξεως με γλυκό νερό	284
6.8.1 Υποσύστημα νερού ψύξεως χιτωνίων	257	6.9.1 Υποσύστημα νερού ψύξεως χιτωνίων	284-285
6.8.2 Υποσύστημα νερού ψύξεως εμβόλων	257-258	6.9.2 Υποσύστημα νερού ψύξεως εμβόλων	285
6.8.3 Υποσύστημα νερού ψύξεως εγχυτήρων καυσίμου	258	6.9.3 Υποσύστημα νερού ψύξεως εγχυτήρων καυσίμου	285-286
6.8.4 Υποσύστημα νερού ψύξεως ηλεκτροπαραγωγών ζευγών	258-260	6.9.4 Υποσύστημα νερού ψύξεως ηλεκτροπαραγωγών ζευγών	287
6.8.5 Απαγωγή θερμότητας με το νερό ψύξεως και το λιπαντικό	324-325	6.9.5 Απαγωγή θερμότητας με το νερό ψύξεως και το λιπαντικό	287-288
Π.Γ.2 Συστήματα θαλασσινού νερού	316-318	6.10 Συστήματα ψύξεως με θαλασσινό νερό	288-290
Π.Γ.3 Συστήματα ατμού	318-320	6.11 Συστήματα ατμού	290-292
Π.Γ.4 Δίκτυα σεντινών	320-322	6.12 Δίκτυα σεντινών	292-294
Π.Γ.5 Δίκτυο αερισμού μηχανοστασίου	322	6.13 Δίκτυο αερισμού μηχανοστασίου	294-296
Από το Βιβλίο: «Μηχανές Εσωτερικής Καύσεως – Τόμος Β' (Α' έκδοσης)»	Σελίδες (Α' έκδοσης)	Από το Βιβλίο: «Μηχανές Εσωτερικής Καύσεως – Τόμος Β' (Β' έκδοσης)»	Σελίδες (Β' έκδοσης)
Κεφάλαιο 12: Ισχύς – Απόδοση – Διαγράμματα		Κεφάλαιο 12: Ισχύς – Απόδοση – Διαγράμματα	
12.1 Γενικά	141	12.1 Γενικά	143
12.2 Βασικά ενεργειακά μεγέθη	141-142	12.2 Βασικά ενεργειακά μεγέθη	143-144
12.3 Μηχανικές απώλειες και πραγματική ισχύς της μηχανής	142-146	12.3 Μηχανικές απώλειες και πραγματική ισχύς της μηχανής	144-147
12.4 Συγκέντρωση ισχύος και μηχανική ομοιότητα	146-147	12.4 Πυκνότητα ισχύος και μηχανική ομοιότητα	147-149
12.5 Ενεργειακός (θερμικός) ισολογισμός	147-148	12.5 Ενεργειακός (θερμικός) ισολογισμός	149-150
12.6 Λήψη δυναμοδεικτικών διαγραμμάτων	148	12.6 Λήψη δυναμοδεικτικών διαγραμμάτων	150
12.6.1 Μηχανικοί δυναμοδείκτες	148-150	12.6.1 Μηχανικοί δυναμοδείκτες	150-151

12.6.2 Διαδικασία λήψεως δυναμοδεικτικού διαγράμματος με μηχανικό δυναμοδείκτη	150	12.6.2 Διαδικασία λήψεως δυναμοδεικτικού διαγράμματος με μηχανικό δυναμοδείκτη	151-152
12.6.3 Σταθερές ελατηρίου μηχανικού δυναμοδείκτη	150-151	12.6.3 Σταθερές ελατηρίου μηχανικού δυναμοδείκτη	152
12.6.4 Εμβαδομέτρηση δυναμοδεικτικού διαγράμματος	151	12.6.4 Εμβαδομέτρηση δυναμοδεικτικού διαγράμματος	152-153
12.8 Διαγράμματα λειτουργίας		12.8 Διαγράμματα λειτουργίας	
12.8.1 Γενικά	154-156	12.8.1 Γενικά	156-158
12.8.2 Επιλογή ισχύος κύριας μηχανής	156-158	12.8.2 Επιλογή ισχύος κύριας μηχανής	158-160
Παράρτημα	371-378	Ασκήσεις Ανακεφαλαίωσης	388-392

ΝΑΥΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ - ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Ειδικότητες: ΠΛΟΙΑΡΧΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΑ:

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ (Λυκούδη Παναγιώτη Περ. - Έκδοση Γ 2014 - Ίδρυμα Ευγενίδου - ISBN: 960-337-066-5)

2. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ - ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΟ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ (Αρ. Β. Αλεξόπουλου, Ν. Γ. Φουρναράκη - Έκδοση 2015 - Ίδρυμα Ευγενίδου - ISBN: 960-337-049-5)

Από το βιβλίο:

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ (Λυκούδη Παναγιώτη Περ. - Έκδοση Γ 2014 - Ίδρυμα Ευγενίδου - ISBN: 960-337-066-5)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ ΝΑΥΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ

1.1 Έννοια - Διαίρεση ναυτικού δικαίου

1.2 Ιστορική εξέλιξη του ναυτικού δικαίου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ Ο ΠΛΟΙΑΡΧΟΣ

5.1 Αρμοδιότητες και ευθύνες του πλοιάρχου

5.1.1 Αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών

5.1.2 Έκθεση πλοιάρχου σε περιπτώσεις έκτακτων συμβάντων

5.2 Καθήκοντα του πλοιάρχου ως δημόσιου λειτουργού

5.3 Σχέσεις του πλοιάρχου με τις αρχές στην Ελλάδα και στην αλλοδαπή

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

ΤΟ ΠΛΗΡΩΜΑ

6.6 Καθήκοντα πληρώματος κατά βαθμό και ειδικότητα (εκτός υποπαραγράφων 13, 14, 15)

6.7 Οργάνωση της εργασίας εν πλω

6.7.1 Ο αξιωματικός φυλακής γέφυρας

6.7.2 Ο αξιωματικός φυλακής μηχανής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΩΟ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

8.1 Έννοια - Περιεχόμενο

8.4 Οργάνωση της εσωτερικής υπηρεσίας στα πλοία

8.4.1 Εργασίες εν πλω

8.4.2 Εργασίες εν όρμω

8.4.3 Γενικές διατάξεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΝΑΥΤΙΚΑ ΑΔΙΚΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ

14.1 Έννοια ναυτικού αδικήματος

Παράγραφοι 1, 2, 3: Από «Οι ειδικές συνθήκες ...» έως «... άλλους τομείς εργασίας»

14.2 Κατηγορίες των ναυτικών αδικημάτων

14.3 Τα αδικήματα που στρέφονται κατά της υπηρεσίας του πλοίου και της πειθαρχίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΠΕΙΘΑΡΧΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

15.1 Έννοια πειθαρχικού παραπτώματος

15.2 Πειθαρχικά παραπτώματα που ορίζονται από τον ΚΑΝΔ

15.3 Πειθαρχικές ποινές

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ ΕΚΤΟ ΤΟ ΝΑΥΤΙΚΟ ΑΤΥΧΗΜΑ

16.1 Ορισμός - Στοιχεία

16.2 Διοικητικός έλεγχος ναυτικού ατυχήματος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ ΕΝΑΤΟ Ο ΝΑΥΤΙΚΟΣ ΠΡΑΚΤΟΡΑΣ

19.1 Γενικά

19.2 Καθήκοντα του ναυτικού πράκτορα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΙΚΟΣΤΟ Ο ΠΛΟΗΓΟΣ

20.1 Γενικά

20.2 Υποχρεώσεις των πλοίων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΙΚΟΣΤΟ ΟΓΔΩΟ

Η ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΑ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ - ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

28.1 Η τρομοκρατία στη θάλασσα - Πειρατεία

28.2 Επικίνδυνες περιοχές

28.3 Πρόσφατα στοιχεία περιστατικών πειρατειών

Από το βιβλίο:

ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ - ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΟ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ (Αρ. Β. Αλεξόπουλου, Ν. Γ. Φουρναράκη - Έκδοση 2015 - Ίδρυμα Ευγενίδου - ISBN: 960-337-049-5)

Κεφάλαιο 2: Ασφάλεια της ναυσιπλοΐας και της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα - Η διεθνής σύμβαση SOLAS

2.1 Ιστορική αναδρομή

2.2 Οι βασικοί σκοποί της SOLAS

2.3 Η δομή της ΔΣ SOLAS

Μόνο ονομαστική αναφορά στους τίτλους των κεφαλαίων και υποκεφαλαίων της SOLAS

2.5 Ασφάλεια επιβατηγών πλοίων

2.6 Ασφάλεια των φορτηγών πλοίων χύδην ξηρού φορτίου

Κεφάλαιο 3: Η διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού στην εμπορική ναυτιλία - Η διεθνής σύμβαση STCW

3.1 Ιστορική εξέλιξη της διεθνούς σύμβασης STCW 1978

Παράγραφος 1: Από «Η σύμβαση για τα πρότυπα ...» έως «... η προστασία της εργασίας» Παράγραφοι 7, 8, 9, 10: Από «Ο σκοπός της ...» έως «... επικυρώσει τη Σύμβαση» Παράγραφοι 14, 15, 16, 17, 18, 19: Από «Ποιοι ήταν οι λόγοι ...» έως «... αναγκαία προσόντα»

3.2 Βασικά στοιχεία της ΔΣ STCW 1995

3.3 Η δομή της ΔΣ STCW 1995 (εκτός πίνακα 3.4)

3.3.1 Πιστοποιητικά που προβλέπονται από την STCW 1995

Παράγραφοι 1, 2, 3, 4: Από «Κάθε εταιρεία υποχρεούται» έως «... πλοίων διεθνών πλών»

Παράγραφοι 6, 7, 8: Από «Σχετικά με το πιστοποιητικό (βεβαίωση) ...» έως «... και Ανθρώπινης Συμπεριφοράς»

3.3.2 Μελέτη περίπτωσης: Αξιωματικοί ναυσιπλοΐας

3.5 Η νέα ΔΣ STCW 2010 (τροποποιήσεις της Manila)

Κεφάλαιο 4: Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος – Η διεθνής σύμβαση MARPOL

4.7.1 Ιστορική αναδρομή

4.7.2 Σύντομη περιγραφή των κυριότερων διατάξεων της MARPOL

4.7.3 Το πρωτόκολλο της MARPOL

Παράγραφος 3: από «Οι κυριότεροι λόγοι ...» έως «... από τα μέσα ενημερώσεως» Παράγραφοι 6, 7, 8, 9: από «Η ενδεχόμενη απειλή ...» έως «... μετασκευή των SBT»

4.8 Ο νόμος Oil Pollution Act (OPA) 1990 (όχι ο πίνακας 4.11)

4.8.1 Οι διατάξεις του OPA

Παράγραφοι 1, 2, 3: από «Μόλις ψηφίστηκε ο OPA ...» έως «... χρονοβόρες διαδικασίες»

Παράγραφοι 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 από: «Ο Νόμος χωρίζεται ...» έως «... πλευρά των νηογυμνών»

Παράγραφοι 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30: από «Τα DH/DB σε αναλογία ...» έως «... δημιουργίας μικρών ρωγμών»

Κεφάλαιο 5: Ασφάλεια και ποιότητα στην εμπορική ναυτιλία – Ο κώδικας ασφαλών διαχείρισης (ISM)

5.5 Ο κώδικας ασφαλών διαχείρισης (ISM Code)

5.5.2 Ιστορική αναδρομή

5.5.3 Ορισμοί και σκοποί του ΚΑΔ

5.5.5 Λειτουργικές απαιτήσεις του ΣΑΔ

5.5.6 Η ανάλυση των διατάξεων του ΣΑΔ (εκτός παραγράφων 13, 14, 15, 16)

Κεφάλαιο 6: Θέματα ασφάλειας και προστασίας – Ο διεθνής κώδικας για την ασφάλεια των πλοίων και των λιμενικών εγκαταστάσεων (ISPS)

6.1 Γενικές παρατηρήσεις

6.2 Οι στόχοι του κώδικα ISPS

6.7 Τρομοκρατικές επιθέσεις – Μελέτες περιπτώσεων

6.8 Πειρατικές επιθέσεις – Μελέτες περιπτώσεων

Κεφάλαιο 8: Θέματα διαχείρισης έρματος – Η διεθνής σύμβαση BWM

8.1 Γενικές παρατηρήσεις

8.2 Η διεθνής σύμβαση BWM

ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:

1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ Η/Υ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

2. ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» (Τομέα Πληροφορικής της Γ' τάξης Ημερησίων ΕΠΑ.Λ.) των Αράπογλου Α., Βραχνού Ε., Κανίδη Ε., Λέκκα Δ., Μακρυγιάννη Π., Μπελεσιώτη Β., Παπαδάκη Σπ., Τζήμα Δ., 2η έκδοση, ISBN: 978-960-06-5653-4

ΔΙΔΑΚΤΕΑ -ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Βασικά στοιχεία γλώσσας προγραμματισμού

3.1 Μεταβλητές και τύποι δεδομένων

3.1.1 Τύποι δεδομένων

3.2 Αριθμητικές και λογικές πράξεις και εκφράσεις

3.3 Βασικές (ενσωματωμένες) συναρτήσεις

3.4 Δομή προγράμματος και καλές πρακτικές

3.5 Τύποι και δομές δεδομένων στις γλώσσες προγραμματισμού

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Αλγοριθμικές δομές

4.1 Αλγοριθμικές δομές - Ροές εκτέλεσης προγράμματος

4.1.1 Δομή ακολουθίας

4.1.2 Δομή επιλογής if (AN)

4.1.3 Δομή επανάληψης (for και while)

4.2 Συναρτήσεις

4.2.1 Δημιουργώντας δικές μας συναρτήσεις

4.2.2 Παράμετροι συναρτήσεων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Κλασικοί Αλγόριθμοι II

5.1 Δυαδική αναζήτηση

5.2 Ταξινόμηση Ευθείας ανταλλαγής

5.4 Δραστηριότητες - Άλυτες

5.5 Ερωτήσεις - Ασκήσεις

(Από τις παραγράφους 5.4 και 5.5, μόνο όσα αναφέρονται στις παραγράφους 5.1 και 5.2)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Διαχείριση Αρχείων

6.1 Εισαγωγή - δημιουργία, άνοιγμα, κλείσιμο αρχείων

6.2 Ανάγνωση και εγγραφή σε αρχείο

6.4 Ερωτήσεις - Ασκήσεις

(Από την παράγραφο 6.4, μόνο όσα αναφέρονται στις παραγράφους 6.1 και 6.2)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Προηγμένα στοιχεία γλώσσας προγραμματισμού

7.1 Υποπρογράμματα και τρόποι κλήσης τους

7.1.1 Υποπρογράμματα

7.1.2 Συναρτήσεις στην Python

7.2 Μεταβλητές και παράμετροι

7.2.1 Παράμετροι συναρτήσεων

7.2.2 Εμβέλεια των μεταβλητών

7.3 Αρθρώματα (Modules)

7.3.1 Εισαγωγή

7.3.2 Σύντομη περιγραφή της Πρότυπης βιβλιοθήκης

(Standard Library)

7.3.3 Πακέτα (Packages)

7.4 Δραστηριότητες

7.5 Ερωτήσεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. Δομές Δεδομένων II

8.1 Συμβολοσειρές (strings)

8.2 Λίστες

8.3 Στοιβά

8.4 Ουρά

8.8 Δραστηριότητες

8.9 Ερωτήσεις

(Από τις παραγράφους 8.8 και 8.9, μόνο όσα αναφέρονται στις παραγράφους 8.1, 8.2, 8.3 και 8.4)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός

11.1 Αντικείμενα και Κλάσεις

11.2 Στιγμιότυπα (αυτόματη αρχικοποίηση αντικειμένων)

11.3 Ιδιότητες και Μέθοδοι (οι παράγραφοι 11.3.1, 11.3.2 και 11.3.3 είναι εκτός διδακτέας - εξεταστέας ύλης)

11.5 Δραστηριότητες

11.6 Ερωτήσεις - Ασκήσεις

(Από τις παραγράφους 11.5 και 11.6, μόνο όσα αναφέρονται στις παραγράφους 11.1, 11.2, και 11.3).

ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» των Μ. Κωνσταντοπούλου, Ν. Ξεφτεράκη, Μ. Παπαδέα, Γ. Χρυσοστόμου (ISBN: 978-960-06-5138-6)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

1.2.2 Το μοντέλο δικτύωσης TCP/IP

1.3 Ενθυλάκωση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ - ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (TCP/IP)

2.1 Φυσικό επίπεδο - Επίπεδο Σύνδεσης (ζεύξης) Δεδομένων (μοντέλο OSI)

2.2 Η πρόσβαση στο μέσο

2.2.1 Έλεγχος Λογικής Σύνδεσης (LLC - IEEE 802.2)

2.4 Δίκτυα ETHERNET (10/100/1000Mbps)

2.4.2 Διευθύνσεις Ελέγχου πρόσβασης στο Μέσο (MAC) - Δομή πλαισίου Ethernet - Πλαίσια Ethernet μεγάλου μεγέθους (Jumbo frames) (σελίδες 45-46, μέχρι την αρχή της παραγράφου Νοητά τοπικά Δίκτυα (Virtual LAN - VLAN)).

2.5 Ασύρματα Δίκτυα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.1 Διευθυνσιοδότηση Internet Protocol έκδοση 4 (IPv4)

3.1.1 Διευθύνσεις IPv4

3.1.2 Κλάσεις (τάξεις) δικτύων - διευθύνσεων

3.1.3 Σπατάλη διευθύνσεων IP

3.1.4 Μάσκα δικτύου

3.1.5 Ειδικές διευθύνσεις

3.1.6 Υποδικτύωση

3.1.7 Αταξική δρομολόγηση (CIDR), υπερδικτύωση και μάσκες μεταβλητού μήκους

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

3.3 Πρωτόκολλα ανεύρεσης και απόδοσης διευθύνσεων, Address Resolution Protocol (ARP) και Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

3.3.2 Το πρωτόκολλο δυναμικής διευθέτησης υπολογιστή DHCP

3.4 Διευθύνσεις IP και Ονοματολογία

3.6 Δρομολόγηση

3.6.1 Άμεση/Εμμεση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση - χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

4.1.2 Πρωτόκολλο UDP - Δομή πακέτου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

5. Εισαγωγή στα Δίκτυα Ευρείας περιοχής

5.1 Εγκατεστημένο Τηλεφωνικό Δίκτυο

5.1.4 Τεχνολογίες Ψηφιακής Συνδρομητικής Γραμμής (xDSL)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

6.1.1 Χώρος ονομάτων του DNS

6.1.2 Οργάνωση DNS

6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου

6.2.1 Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP/SMTP)

6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP)

6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

6.2.4 Υπηρεσία απομακρυσμένης διαχείρισης (TELNET)

6.2.5 Υπηρεσία τηλεφωνίας μέσω Διαδικτύου (VoIP/SIP)

6.2.6 Άλλες εφαρμογές και χρήσεις Ερωτήσεις-Ασκήσεις κεφαλαίου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ

7.2 Περιοχές/τομείς διαχείρισης δικτύου στο μοντέλο OSI

7.2.1 Παραμετροποίηση

7.2.2 Διαχείριση Σφαλμάτων

7.2.3 Διαχείριση Επιδόσεων

7.2.4 Διαχείριση Κόστους

7.2.5 Διαχείριση Ασφάλειας

Ερωτήσεις-Ασκήσεις κεφαλαίου (μόνο όσες αναφέρονται στις ως άνω παραγράφους του κεφαλαίου 7)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ

8.1 Βασικές έννοιες Ασφάλειας δεδομένων

8.2 Εμπιστευτικότητα - ακεραιότητα - διαθεσιμότητα - αυθεντικότητα - εγκυρότητα

8.2.1 Έλεγχος ακεραιότητας - συναρτήσεις κατακερματισμού - σύνοψη μηνύματος

8.2.2 Συμμετρική κρυπτογράφηση

8.2.3 Κρυπτογράφηση Δημόσιου / Ιδιωτικού κλειδιού

8.2.4 Ψηφιακές υπογραφές - πιστοποιητικά

8.3 Αδυναμίες - κίνδυνοι

8.3.1 Παραβίαση ασφάλειας

8.4 Μέθοδοι και Τεχνικές προστασίας

8.4.1 Αντίγραφο ασφαλείας

8.4.2 Τείχος προστασίας (Firewall)

8.4.3 Σύστημα εντοπισμού εισβολών IDS

8.4.4 Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών

Ερωτήσεις-Ασκήσεις κεφαλαίου

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Να διδαχθούν περιληπτικά και οι παρακάτω ενότητες (εκτός εξεταστέας ύλης πανελλαδικών εξετάσεων) για την πληρέστερη και καλύτερη κατανόηση της ύλης του μαθήματος:

1.1 Ορισμός δικτύου
 1.2 Επίπεδα μοντέλου αναφοράς OSI (ISO), επίπεδα μοντέλου TCP/IP (DARPA) και η αντιστοιχία τους
 1.2.1 Το μοντέλο αναφοράς για τη Διασύνδεση Ανοικτών Συστημάτων (OSI)
 2.5.1 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου Ad-Hoc.
 2.5.2 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου υποδομής (Infrastructure)
 3.6.2 Πίνακας δρομολόγησης
 4.3 Συνδέσεις TCP - Έναρξη/τερματισμός σύνδεσης
 5.1.4.1 Συσκευές τερματισμού δικτύου DSL Modem/DSLAM
 5.1.4.2 Τοπολογία - Εξοπλισμός
 ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ
 1.2.2 Το μοντέλο δικτύωσης TCP/IP
 1.3 Ενθυλάκωση
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ - ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (TCP/IP)
 2.1 Φυσικό επίπεδο - Επίπεδο Σύνδεσης (ζεύξης) Δεδομένων (μοντέλο OSI)
 2.2 Η πρόσβαση στο μέσο
 2.2.1 Έλεγχος Λογικής Σύνδεσης (LLC - IEEE 802.2)
 2.4 Δίκτυα ETHERNET (10/100/1000Mbps)
 2.4.2 Διευθύνσεις Ελέγχου πρόσβασης στο Μέσο (MAC) - Δομή πλαισίου Ethernet - Πλαίσια Ethernet μεγάλου μεγέθους (Jumbo frames) (σελίδες 45-46, μέχρι την αρχή της παραγράφου Νοητά τοπικά Δίκτυα (Virtual LAN - VLAN)).
 2.5 Ασύρματα Δίκτυα
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗΣ
 3.1 Διευθυνσιοδότηση Internet Protocol έκδοση 4 (IPv4)
 3.1.1 Διευθύνσεις IPv4
 3.1.2 Κλάσεις (τάξεις) δικτύων - διευθύνσεων
 3.1.3 Σπατάλη διευθύνσεων IP
 3.1.4 Μάσκα δικτύου
 3.1.5 Ειδικές διευθύνσεις
 3.1.6 Υποδικτύωση
 3.1.7 Αταξική δρομολόγηση (CIDR), υπερδικτύωση και μάσκες μεταβλητού μήκους
 3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου
 3.3 Πρωτόκολλα ανεύρεσης και απόδοσης διευθύνσεων, Address Resolution Protocol (ARP) και Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
 3.3.2 Το πρωτόκολλο δυναμικής διευθέτησης υπολογιστή DHCP
 3.4 Διευθύνσεις IP και Ονοματολογία
 3.6 Δρομολόγηση
 3.6.1 Άμεση/Έμμεση
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
 4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση - χωρίς σύνδεση
 4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου
 4.1.2 Πρωτόκολλο UDP - Δομή πακέτου
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
 5. Εισαγωγή στα Δίκτυα Ευρείας περιοχής

5.1 Εγκατεστημένο Τηλεφωνικό Δίκτυο
 5.1.4 Τεχνολογίες Ψηφιακής Συνδρομητικής Γραμμής (xDSL)
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS
 6.1.1 Χώρος ονομάτων του DNS
 6.1.2 Οργάνωση DNS
 6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου
 6.2.1 Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP/SMTP)
 6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP)
 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

ΤΟΜΕΑΣ ΥΓΕΙΑΣ-ΠΡΟΝΟΙΑΣ-ΕΥΕΞΙΑΣ

Ειδικότητες:

1. ΒΟΗΘΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ
2. ΒΟΗΘΟΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ-ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
3. ΒΟΗΘΟΣ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ
4. ΒΟΗΘΟΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗ
5. ΒΟΗΘΟΣ ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΤΗ
6. ΒΟΗΘΟΣ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
7. ΒΟΗΘΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ
8. ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ
9. ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

Εξετάζόμενα μαθήματα:

1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ
2. ΥΓΙΕΙΝΗ

ΑΝΑΤΟΜΙΑ - ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
 ΒΙΒΛΙΟ: «Ανατομία-Φυσιολογία» (Β' Τάξη 1ου Κύκλου Τ.Ε.Ε., των Παπαδόπουλου, Ρίζου, Διαμαντοπούλου, Μαρκαντωνάκη, εκδ. Διόφαντος)
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
 3.1. Η ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ
 3.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ
 3.3. ΑΡΤΗΡΙΕΣ ΚΑΙ ΦΛΕΒΕΣ
 3.4. ΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΚΡΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
 3.5. ΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
 3.6. ΦΛΕΒΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΚΡΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
 3.7. ΦΛΕΒΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΙΜΑ
 4.1. ΓΕΝΙΚΑ
 4.8. ΑΝΟΣΙΑ-ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΑΘΗΤΙΚΗ
 4.9. ΟΜΑΔΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ (Εξαιρούνται: Δοκιμασία Διασταύρωσης, Μετάγγιση και Καταστάσεις που απαιτούν Μετάγγιση)
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΕΠΤΙΚΟ
 ΓΕΝΙΚΑ
 5.1. Η ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ
 5.2. ΦΑΡΥΓΓΑΣ-ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ
 5.3. ΣΤΟΜΑΧΙ-ΕΝΤΕΡΟ
 5.4. ΗΠΑΡ-ΠΑΓΚΡΕΑΣ-ΣΠΛΗΝΑΣ
 5.5. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
 5.6. ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΤΟ ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
 5.7. ΠΕΨΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΩΝ/ΛΙΠΩΝ/ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ
 5.8. ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΩΝ/ΛΙΠΩΝ/ΑΜΙΝΟΞΕΩΝ

5.9. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ–ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ

6.1. ΟΡΓΑΝΑ ΤΗΣ ΑΝΩ ΑΕΡΟΦΟΡΟΥ ΟΔΟΥ

6.2. ΟΡΓΑΝΑ ΤΗΣ ΚΑΤΩ ΑΕΡΟΦΟΡΟΥ ΟΔΟΥ (Εξαιρούνται: Ο βήχας, Πνευμονικοί όγκοι και Χωρητικότητα, Νεκρός ή βλαβερός χώρος και η Χρησιμότητα της αεροφόρου οδού)) ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ (όχι το 4: Ρύθμιση της Αναπνοής)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ

7.1. ΝΕΦΡΟΙ

7.2. ΟΥΡΗΤΗΡΑΣ–ΟΥΡΟΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ–ΟΥΡΗΘΡΑ

7.3. ΟΙ ΝΕΦΡΟΙ ΚΑΙ ΤΑ ΥΓΡΑ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ (οι παράγραφοι με τίτλο «Σπειραματική διήθηση», «Επαναρρόφηση», «Ενεργητική μεταφορά», «Παθητική μεταφορά», «Η κάθαρση του πλάσματος» και «Ο όγκος των αποβαλλόμενων ούρων» δεν συμπεριλαμβάνονται στη διδακτέα-εξεταστέα ύλη)

ΤΑ ΟΥΡΑ Σύσταση των ούρων, (τα 4 οργανικά στοιχεία ονομαστικά μόνο και τα ανόργανα συστατικά)

Οι παράγραφοι με τίτλο «Η ΟΥΡΗΣΗ» και «ΟΞΕΟΒΑΣΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ» ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ στην εξεταστέα ύλη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ

8.1. ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΥ ΑΝΔΡΑ

8.2. ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ

9.1. ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΟΡΜΟΝΩΝ (μόνο η β' παράγραφος, δηλαδή ο ορισμός)

9.2. ΘΥΡΕΟΕΙΔΗΣ ΑΔΕΝΑΣ

9.2.1. Εισαγωγή (μόνο η α' παράγραφος)

9.2.2. Ορμόνες θυρεοειδούς (μόνο οι δύο πρώτες περιόδοι της α' παραγράφου, δηλ. από «Οι ορμόνες... (TSH)».)

9.3. ΠΑΡΑΘΥΡΕΟΕΙΔΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ

9.3.1. Ορμόνες των παραθυρεοειδών αδένων (μόνο η α' παράγραφος, από «Οι παραθυρεοειδείς αδένες ... έκκριση της ορμόνης».)

9.4. ΘΥΜΟΣ ΑΔΕΝΑΣ

9.6. ΟΡΜΟΝΕΣ ΟΠΙΣΘΙΟΥ ΛΟΒΟΥ ΥΠΟΦΥΣΗΣ (Εξαιρούνται: Υπερλειτουργία του πρόσθιου λοβού της Υπόφυσης, Υπολειτουργία του πρόσθιου λοβού της Υπόφυσης και Παθήσεις του οπίσθιου λοβού της υπόφυσης).

9.7. ΟΡΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΥΣ ΜΟΙΡΑΣ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ (μόνο η α' παράγραφος, από «Η ενδοκρινής μοίρα... την ινσουλίνη».)

9.8. ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΑ – ΟΡΜΟΝΕΣ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΩΝ

(μόνο η α' και η β' παράγραφος, από «Τα επινεφρίδια ... στο κέντρο».)

Το περιεχόμενο των ανακεφαλαιώσεων δεν περιλαμβάνεται στην εξεταστέα ύλη.

ΥΓΙΕΙΝΗ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΥΓΙΕΙΝΗ-ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ» (Α' Τάξη 1ου Κύκλου Τ.Ε.Ε., των Ν. Θάνου, Ε. Νικολοπούλου-Ντέρου, Ε. Τσιγάρα, εκδ. Διόφαντος).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η ΥΓΙΕΙΝΗ ΩΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Ορισμός Υγιεινής-Αρχές-Σκοποί-Έννοια της υγείας (σελ. 19-20)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

2.1 Γενικά (σελ. 21-22)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΥΓΕΙΑ

3.1 Έννοια της υγείας (σελ. 27-28)

3.2 Εχθροί της υγείας (σελ. 28-29)

3.3 Υγιεινή και προληπτική ιατρική (σελ. 29)

3.4 Προστασία της υγείας (σελ. 29)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ – ΝΟΣΗΜΑΤΑ

4.1 Γενικά (σελ. 31)

4.2 Τα λοιμώδη νοσήματα (σελ. 31-32)

4.4 Χαρακτηριστικά λοιμωδών νοσημάτων (σελ. 36)

4.5 Τρόποι μετάδοσης (σελ. 37)

4.5.1. Νοσήματα μεταδιδόμενα μέσω του πεπτικού συστήματος (σελ. 38-39)

4.5.2. Νοσήματα μεταδιδόμενα με τον αέρα (σελ. 39-40)

4.5.3. Νοσήματα μεταδιδόμενα με ξενιστές ή φορείς (σελ. 40)

4.5.4. Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα (σελ. 40-44)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΥΓΙΕΙΝΗ

5.1. Υγιεινή του περιβάλλοντος (σελ. 49-50)

Α. Ατμοσφαιρικός αέρας (σελ. 51): (Ονομαστικά η χημική σύσταση) Β. Θερμοκρασία (σελ. 52)

Γ. Υγρασία (σελ. 53)

Δ. Ατμοσφαιρική πίεση (σελ. 53-54)

ΣΤ. Ηλιακή ακτινοβολία (σελ. 54-55)

Ζ. Ατμοσφαιρική ρύπανση (σελ. 55-59)

(Στην παράγραφο Ζ στην υποενότητα με τίτλο «Οι κυριότεροι ρύποι..... είναι» (σελ. 57-59) οι κυριότεροι ρύποι διδάσκονται και εξετάζονται μόνο ονομαστικά)

Η. Ακτινοβολία (σελ. 59-60)

5.2. Υγιεινή των τροφίμων (σελ. 63)

5.2.1. Αλλοιώσεις τροφίμων (σελ. 63-64)

5.2.2 Ασθένειες που μεταδίδονται με τα τρόφιμα (σελ. 64)

5.2.4. Υγειονομικά μέτρα προστασίας τροφίμων (σελ. 65)

5.2.5. Οι δέκα χρυσοί κανόνες του Π.Ο.Υ. για την ασφαλή προετοιμασία των τροφίμων (σελ. 65-66)

5.3. Νερό – Ύδρευση

Α. Νερό (σελ. 69-70)

Β. Ύδρευση (σελ. 70-71)

5.4. Αποχέτευση – Απορρίμματα (σελ. 73-74) Στερεά απορρίμματα (σελ. 74-76)

• στη διδακτέα-εξεταστέα ύλη περιλαμβάνονται μόνο οι κυριότεροι ρύποι,

• στη διδακτέα ύλη περιλαμβάνονται μόνο τα στερεά απορρίμματα

5.5. Ατομική καθαριότητα του σώματος (σελ. 79) Φροντίδα δέρματος (σελ. 79-81)

Στοματική υγιεινή (έως και Μέτρα Προφύλαξης) (σελ. 80-83)

[Οι υποενότητες : «Βούρτσισμα», «Σωστή Διατροφή», «Φθοριούχα Σκευάσματα», «Επισκέψεις στον Οδοντίατρο» είναι εκτός διδακτέας – εξεταστέας ύλης]

Σωματική άσκηση – Προληπτική ορθοπεδική (σελ. 87-88)

5.7. Υγιεινή της κατοικίας

A. Υγιεινή αστικής κατοικίας (σελ. 93-95)

B. Υγιεινή αγροτικής κατοικίας (σελ. 95-96)

5.8. Υγιεινή της εργασίας (σελ. 99) Εργατικό ατύχημα (σελ. 99-101)

Επαγγελματικά νοσήματα (σελ. 101-103)

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 26 Σεπτεμβρίου 2018

Η Υφυπουργός

ΜΕΡΟΠΗ ΤΖΟΥΦΗ

FOITITIKANEA.GR



ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Το Εθνικό Τυπογραφείο αποτελεί δημόσια υπηρεσία υπαγόμενη στο Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης και έχει την ευθύνη τόσο για τη σύνταξη, διαχείριση, εκτύπωση και κυκλοφορία των Φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), όσο και για την κάλυψη των εκτυπωτικών - εκδοτικών αναγκών του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ν. 3469/2006/Α' 131 και π.δ. 29/2018/Α' 58).

1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

- Τα **ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή** διατίθενται δωρεάν στο **www.et.gr**, την επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου. Όσα ΦΕΚ δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωριστεί στην ανωτέρω ιστοσελίδα, ψηφιοποιούνται και αποστέλλονται επίσης δωρεάν με την υποβολή αίτησης, για την οποία αρκεί η συμπλήρωση των αναγκαίων στοιχείων σε ειδική φόρμα στον ιστότοπο **www.et.gr**.

- Τα **ΦΕΚ σε έντυπη μορφή** διατίθενται σε μεμονωμένα φύλλα είτε απευθείας από το Τμήμα Πωλήσεων και Συνδρομητών, είτε ταχυδρομικά με την αποστολή αιτήματος παραγγελίας μέσω των ΚΕΠ, είτε με ετήσια συνδρομή μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών. Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός εγχρωμού ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,30 €. Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.

• Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:

A. Τα κείμενα προς δημοσίευση στο ΦΕΚ, από τις υπηρεσίες και τους φορείς του δημοσίου, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση **webmaster.et@et.gr** με χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και χρονοσήμανσης.

B. Κατ' εξαίρεση, όσοι πολίτες δεν διαθέτουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή μπορούν είτε να αποστέλλουν ταχυδρομικά, είτε να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση εκτυπωμένα σε χαρτί στο Τμήμα Παραλαβής και Καταχώρισης Δημοσιευμάτων.

- Πληροφορίες, σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την ημερήσια κυκλοφορία των Φ.Ε.Κ., με την πώληση των τευχών και με τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες μας, περιλαμβάνονται στον ιστότοπο (**www.et.gr**). Επίσης μέσω του ιστότοπου δίδονται πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, με βάση τον Κωδικό Αριθμό Δημοσίευματος (ΚΑΔ). Πρόκειται για τον αριθμό που εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

2. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ - ΕΚΔΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Το Εθνικό Τυπογραφείο ανταποκρινόμενο σε αιτήματα υπηρεσιών και φορέων του δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει έντυπα, φυλλάδια, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους για κάθε χρήση, κ.ά.

Επίσης σχεδιάζει ψηφιακές εκδόσεις, λογότυπα και παράγει οπτικοακουστικό υλικό.

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Καποδιστρίου 34, τ.κ. 10432, Αθήνα	Ιστότοπος: www.et.gr
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: 210 5279000 - fax: 210 5279054	Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του ιστότοπου: helpdesk.et@et.gr
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ	Αποστολή ψηφιακά υπογεγραμμένων εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ: webmaster.et@et.gr
Πωλήσεις - Συνδρομές: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180)	Πληροφορίες για γενικό πρωτόκολλο και αλληλογραφία: grammateia@et.gr
Πληροφορίες: (Ισόγειο, Γρ. 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000)	
Παραλαβή Δημ. Ύλης: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)	
Ωράριο για το κοινό: Δευτέρα ως Παρασκευή: 8:00 - 13:30	

Πείτε μας τη γνώμη σας,

για να βελτιώσουμε τις υπηρεσίες μας, συμπληρώνοντας την ειδική φόρμα στον ιστότοπό μας.

