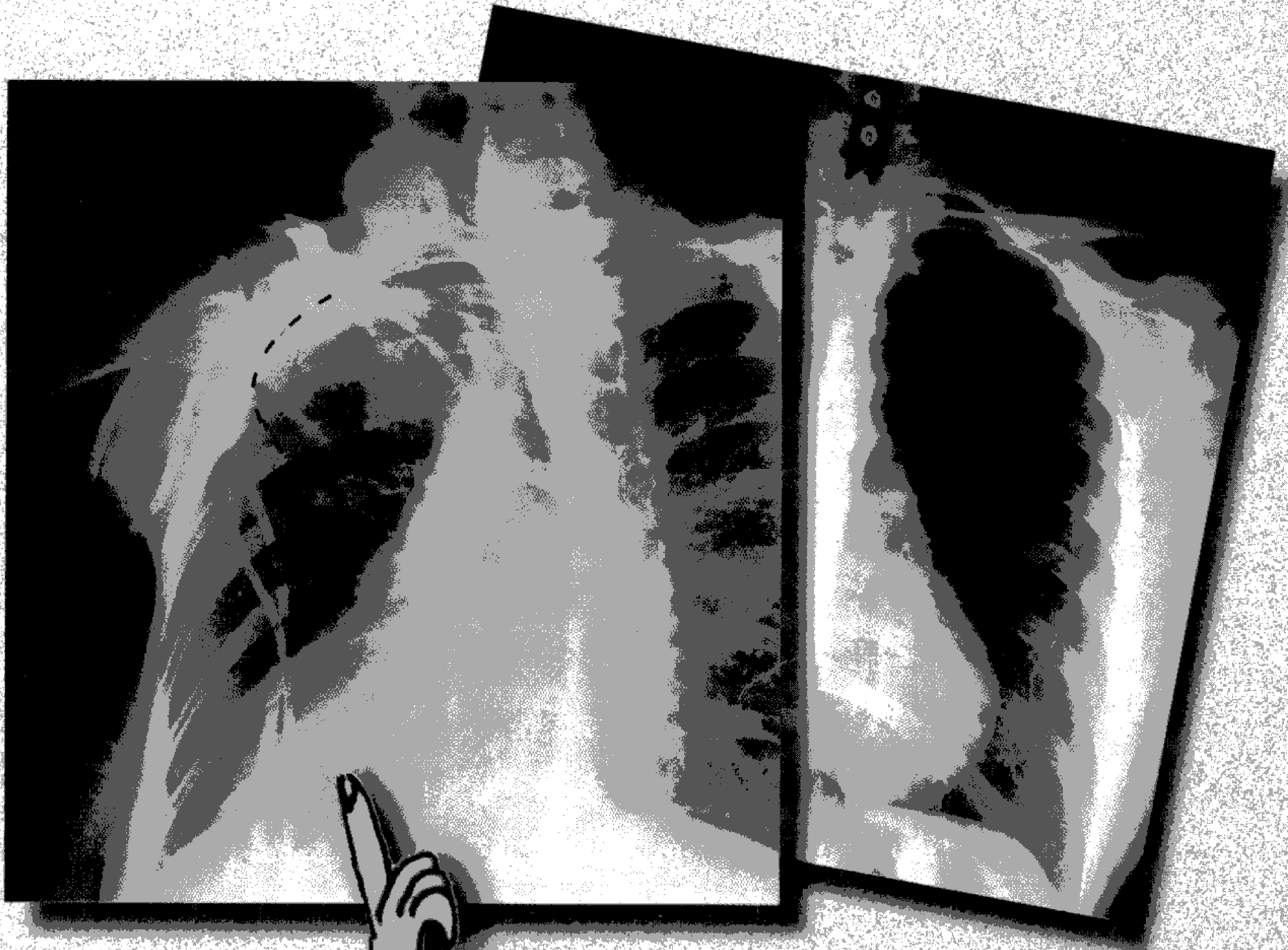


ΓΙΩΡΓΟΣ ΣΑΒΒΟΠΟΥΛΟΣ



ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ

ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΘΩΡΑΚΟΣ - ΚΑΡΔΙΑΣ



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ Α.Ε.

**ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΘΩΡΑΚΟΣ-ΚΑΡΔΙΑΣ
ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

614.540 FS7 2
LAB

Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
Αρ. Επ. 57580

ΓΙΩΡΓΟΣ ΣΑΒΒΟΠΟΥΛΟΣ

Τεχνολόγος Ακτινολόγος-Ραδιολόγος
Καθηγητής Εφ. ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ

Επίσης Ενίσχυση και εμπλουτισμός
των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών
Μ.Ι.Σ. 5 700

Η συλλογή της Βιβλ. εθικής συγγραμμάτων δίνεται
από την Ευρωπαϊκή Ένωση σε ποσοστό 75%
και 25% από εθνικούς μας πόρους.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

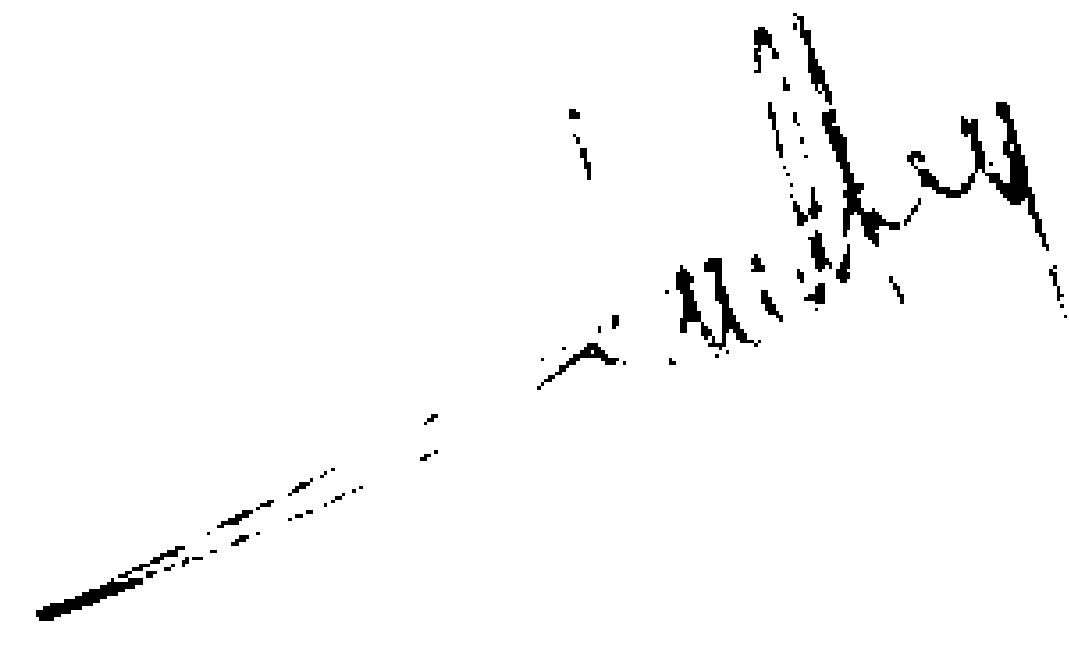
ΘΩΡΑΚΟΣ-ΚΑΡΔΙΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ Α.Ε.
ΑΘΗΝΑ

Κάθε γνήσιο αντίτυπο έχει την υπογραφή του συγγραφέα

A handwritten signature in black ink, appearing to be the name of the author, written in a cursive style.

© Copyright 2001 Επιστημονικές Εκδόσεις
ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ Α.Ε.
Χαριλάου Τρικούπη 47 - 49, Αθήνα

ISBN 960-394-073-9

- Οσο ωριμάζεις
τόσο αισθάνεσαι την ανάγκη
να γίνεσαι παιδί...!!

Γ.Σ.



Στο γιο μου Πάρο
Στη σύντροφό μου και αγαπημένη μου
γυναίκα η οποία με υπομονή
στήριξε την προσπάθειά μου

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Κ. Α. ΣΤΡΙΓΓΑΡΗ

Είναι για μένα μεγάλη χαρά να προλογίσω το βιβλίο με τα "ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΘΩΡΑΚΟΣ-ΚΑΡΔΙΑΣ" του κ. ΣΑΒΒΟΠΟΥΛΟΥ, καθηγητού Εφ. των ΤΕΙ Αθηνών.

Ανέτρεξα το βιβλίο με μεγάλη προσοχή και στάθηκα αρκετές φορές στις σελίδες του όπου με μεγάλη γλαφυρότητα και χιούμορ, μέσα από τις "καρικατούρες-γελοιογραφίες" καταφέρνει ο συγγραφέας να περιγράψει με υψηλότατο επιστημονικό τρόπο την ακτινοανατομία και την ακτινοτεχνολογία του θώρακος και της καρδιάς.

Είμαι βέβαιος ότι στο βιβλίο αυτό ο τρόπος περιγραφής και παρουσίασης, θα αποτελέσει για τους φοιτητές και τους ώριμους τεχνολόγους ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για την εκπαίδευση των πρώτων και την ενημέρωση των δεύτερων στην καθημερινή πράξη, καθώς και πρότυπο γλαφυρής περιγραφικής ανάπτυξης βιβλίου.

Τέλος, θεωρώ πολύ έξυπνο και σύγχρονο το Β' μέρος του βιβλίου που αφορά τις ασκήσεις, οι οποίες πάλι με τον τρόπο παρουσίασής τους προκαλούν τον εκπαιδευόμενο για την επίλυσή τους.

Συγχαίρω τον κ. Σαββόπουλο για το σύγγραμά του και εύχομαι σύντομα να κυκλοφορήσει και άλλο βιβλίο με την ίδια επιτυχημένη δομή.

ΚΥΡΙΑΚΟΣ Α. ΣΤΡΙΓΓΑΡΗΣ

*Αναπλ. Καθηγητής Παπενιστημίου Αθηνών
Πρόεδρος Ελληνικής Ακτινολογικής Εταιρείας*

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ι. ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΥ

Η έκδοση ενός πρωτότυπου επιστημονικού βιβλίου δεν είναι εύκολο εγχείρημα. Οι δυσχέρειες που ανακύπτουν είναι πολλές και τις γνωρίζει μόνο ο συγγραφέας. Απ' αυτή τη σκοπιά και μόνο η συγγραφική προσπάθεια, αυτού του είδους, εκ μέρους του κ. Γ. Σαββόπουλου αποτελεί πραγματικό τόλμημα. Ένα εκπαιδευτικό βιβλίο οφείλει να είναι αναλυτικό σε περιγραφή και εποπτικό σε σχήματα και εικόνες. Η καινοτομία του βιβλίου έγκειται στον εύστοχο και αρμονικό συνδυασμό σκαριφημάτων (σκίτσων), εικόνων και κειμένου με αποτέλεσμα ο συγγραφέας να περιορίσει την ξερή περιγραφή του προς ακτινογράφηση θέματος όπου πολλές φορές αναφέρονται ασήμαντες ανατομικές λεπτομέρειες.

Ας μην ξεχνάμε, ότι, αυτό που δεν εκφράζεται με τη γλώσσα, εκφράζεται καλύτερα με τα παραστατικά σκίτσα χωρίς να χάνεται η επιστημονική λεπτομέρεια. Είναι γνωστό ότι τα τελευταία χρόνια στο χώρο της απεικόνισης έχει σημειωθεί εκρηκτική πρόοδος με αποτέλεσμα πολλές αντιλήψεις να διαφοροποιηθούν.

Με γνώμονα τα ανωτέρω, ο συγγραφέας προχώρησε αφενός σε εμπλουτισμό, αφετέρου σε τροποποίηση ορισμένων ακτινολογικών εξετάσεων.

Τέλος, το κεφάλαιο με τις ασκήσεις στο Β μέρος του βιβλίου "Μαθήματα ακτινοτεχνολογίας Θώρακα-καρδιάς" είναι μια πολύ καλή πνευματική άσκηση για απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων.

Η δυναμική της αλλαγής που χαρακτηρίζει το βιβλίο αυτό αποτελεί επιτυχία και το κατατάσσει στην κατηγορία των ελκυστικών βοηθημάτων. Έχει πληρότητα, είναι σύγχρονο, απλό και κατανοητό. Με τις ανωτέρω σκέψεις ευελπιστώ, ότι τα "Μαθήματα ακτινοτεχνολογίας Θώρακα-καρδιάς" θα αποβούν ένα χρηστικό εργαλείο για τους Τεχνολόγους-Ακτινολόγους και κάθε άλλον ενδιαφερόμενο.

Ι. ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΣ
Ιατρός Ακτινολόγος
Καθηγητής ΤΕΙ

"Μιλώ μ' ένα φανατισμό που δεν είναι
παρά σωφροσύνη στον κύβο... Παραμένω,
έτσι, ένας ιδιώτης απαρνηγός, σε μια
κοιτότητα, ούτε και ποιητής... Στη μορφή
υπάρχουν κι εκεί, όπως μέσα στη γλώσ-
σα, ιδιώματα. Το δικό μου πρέπει να 'ναι
της πλέον ακατοίκητης ερημοησίδας.
Αλλιώς δεν εξηγείται πώς τα λόγια μου,
ενώ τα κατευθύνω στο κέντρο των ενδια-
φερόντων του κόσμου, ηχούν απόμακρα ή
χάνονται ολότελα"

Οδ. Ελύτης

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΤΟΥ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ

Παρά τις τεχνολογικές προόδους ακόμα και σήμερα στην εποχή των σύγχρονων επαναστατικών μεθόδων η κλασική ακτινολογία αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο για περαιτέρω εξειδικευμένες εξετάσεις.

Το παρόν βιβλίο δεν αποτελεί ξερά μία θεωρητική μελέτη της ακτινοτεχνολογίας του αντικείμενου πνεύμονες-καρδιά αλλά το απόσταγμα εικοσαετούς διδακτικής εμπειρίας και συνεχούς διερεύνησης. Λόγω της πολυπλοκότητας και σπουδαιότητας της περιοχής των πνευμόνων-καρδιάς το επιστημονικό έργο του τεχνολόγου-ακτινολόγου ως του μόνου υπεύθυνου-διαχειριστή της ακτινοβολίας καθίσταται αρκετά δύσκολο, έτσι απλοποιήσαμε έννοιες με χιουμοριστική διάθεση τηρώντας όμως τις αποστάσεις που πρέπει να έχει ένα επιστημονικό κείμενο.

Η ακούραστη αγάπη μου προς τον φοιτητή με οδήγησε στην επινόηση αυτής της πρωτότυπης δουλειάς με την ελπίδα ότι θα βρει μία καλή θέση-ανταπόκριση και αναγνώριση γενικά στον κόσμο που απευθύνεται. Η ακτινοτεχνολογία ως επιστήμη με τεράστιες προοπτικές ανάπτυξης κρύβει και μία άλλη παράμετρο που πολλές φορές αναδεικνύεται στους εργασιακούς χώρους. Η παράμετρος αυτή ονομάζεται "φαντασία", αυτό λοιπόν ήταν μία πολύ καλή πρόκληση που μ' έκανε να δημιουργήσω με αυτό τον τρόπο το παρόν βιβλίο που θα διαβάσετε.

Ένα βιβλίο που σήμερα στην εποχή των κομπιούτερ θα μας θυμίσει την σειρά των κόμικς, με επιστημονικό κείμενο - φωτογραφίες - Α/ες - ασκήσεις - σκίτσα. Τα σκίτσα με τους προταγωνιστές τους, έγιναν, για μεγάλο χρονικό διάστημα η παρέα μου -αχώριστοι φίλοι- γελούσαμε, ρωτούσαμε, απαντούσαμε. Πιστεύουμε ότι ο τρόπος αυτός μετάδοσης εννοιών δύσκολων και βαρετών ακόμα με γλαφυρό-χιουμοριστικό τόνο κάνει το κείμενο και κατανοητό και ευχάριστο.

Αν πετύχαμε τον σκοπό μας εσείς είστε οι μόνοι που θα το κρίνετε.

Ελπίζουμε ευνοϊκά... αφού δεν είχαμε προηγούμενες εμπειρίες μια και αποτελεί το πρώτο βιβλίο ακτινοτεχνολογίας παγκοσμίως που εκδίδεται με αυτή τη μορφή, η ευνοϊκή ανταπόκριση θα μας δώσει δύναμη και κουράγιο για την συνέχιση αυτής της προσπάθειας και σε άλλα αντικείμενα ακτινοτεχνολογίας.

Με την ευκαιρία που μου δίνεται θα 'θελα να θυμηθώ τον ωραιότερο άνθρωπο που γνώρισα στη ζωή μου "τον πατέρα μου" ο οποίος μ' έμαθε να αγαπάω τα χρώματα και να εκφράζω αυτά που νιώθω ζωγραφίζοντας.

Γ. Σ.

Θερμά θέλω να ευχαριστήσω τον καθηγητή και προϊστάμενο του τμήματος Ακτινολογίας Ραδιολογίας του ΤΕΙ Αθήνας Δρ. Δημ. Αλειφρόπουλο, για την υποστήριξή του στη δημιουργία αυτού του βιβλίου. Επίσης, θερμά ευχαριστώ τους Μανιάτη Σπύρο, Σταμέλου Κατερίνα, Δρούλια Σπύρο για την ευγενή προσφορά τους στη λήψη φωτογραφιών-θέσεων. Επίσης, ευχαριστώ τους φίλους οι οποίοι εκφράστηκαν με ευνοϊκά σχόλια για τη μορφή του παρόντος βιβλίου και οι παρενέσεις των οποίων μας οδήγησαν στην τελειοποίησή του.

Νιώθω την ανάγκη, σε αυτό το σημείο, να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στην κα Μαργαρίτα Παπαηλιού-Παρισιάνου, η οποία με την οξυδέρκεια και τη συνέπεια που τη διακρίνει, συντόνισε τις προσπάθειες του "Εκδοτικού Οίκου ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ", ώστε η έκδοση του παρόντος βιβλίου να είναι άψογη.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΜΕΡΟΣ Α

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	3
Αδρή ανατομική κατασκευή και λειτουργία θώρακος πνευμόνων	4
1. Θωρακική κοιλότητα	4
2. Βασικές γνώσεις της λειτουργίας των πνευμόνων	7
Μελέτη των ανατομικών μορίων στην ακτινογραφία	14
1. Θώρακας-Πνεύμονες	14
2. Τραχεία	16
Κεφάλαιο 2: Ακτινοτεχνολογία κλασσικών προβολών αναπνευστικού συστήματος	19
Ακτινοτεχνολογία Ο-Π α/ας θώρακος	23
Διάφραγμα	33
Ανατομία	33
Αιτίες που προκαλούν απεικονιστικά προβλήματα στα πέταλα των ημιδιαφραγμάτων	33
Συνοδές σκιές	39
Ακτινοτεχνολογία πλάγιας α/ας θώρακος	38
Κεφάλαιο 3: Ακτινοτεχνολογία επικουρικών προβολών αναπνευστικού συστήματος	45
Ακτινοτεχνολογία Π-Ο ακτινογραφίας θώρακος	46
Ακτινοτεχνολογία Ο-Π α/ας κορυφών-κορυφής πνευμόνων	64
Ακτινοτεχνολογία Π-Ο α/ας κορυφών-κορυφής πνευμόνων	66
Ακτινοτεχνολογία Π-Ο α/ας κορυφών-κορυφής πνευμόνων με κλίση του εξεταζόμενου	69
Ακτινοτεχνολογία πλάγιας διαμέσου της μασχάλης (διαμασχαλιαία) α/α κορυφής πνευμόνων	72
Ακτινοτεχνολογία Ο-Π κατ' εφραπτομένη ακτινογραφία θώρακος (κατά Fleischner)	76
Ακτινοτεχνολογία πλάγιας κατακεκλιμένης ακτινογραφίας θώρακος με οριζόντια δέση (Lateral decubitus)	83
Ακτινοτεχνολογία ύπτιας κατακεκλιμένης ακτινογραφίας θώρακος με οριζόντια δέση (Dorsal decubitus)	86

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΛΑΣΣΙΚΩΝ ΠΡΟΒΟΛΩΝ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ	91
Αδρή ανατομική κατασκευή και λειτουργία της καρδιάς	93
Ακτινοτεχνολογία των προβολών της καρδιάς	98
1. Ακτινοτεχνολογία Ο-Πρόσθιας τηλεακτινογραφίας καρδιάς	99
Π-Ο τηλεκαρδιάς σε ύπτια ή καθιστή θέση	103
2. Ακτινοτεχνολογία αριστερής πλάγιας τηλεακτινογραφίας καρδιάς	104
3. Ακτινοτεχνολογία λοξών τηλεακτινογραφιών καρδιάς	107
4. Ακτινοτεχνολογία των προβολών για την ανάδειξη του οισοφάγου	116
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Παιδιά	121
Ακτινοτεχνολογία της ακτινογραφίας θώρακος σε παιδιά και βρέφη	123
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Ορισμένες από τις παθολογικές καταστάσεις που συναντάμε στο ακτινολογικό	127
1. Συλλογή υγρού στην υπεζωκοτική κοιλότητα	128
2. Πνευμοπεριτόναιο	131
3. Εμφύσημα	132
4. Κυστικό εμφύσημα (Bullae)	133
5. Ατελεκτασία	134
6. Βρογχοπνευμονία	135
7. Φυματίωση	136

ΜΕΡΟΣ Β

ΑΣΚΗΣΕΙΣ	139
-----------------------	------------

ISBN 960-394-073-9



9 789603 940739

