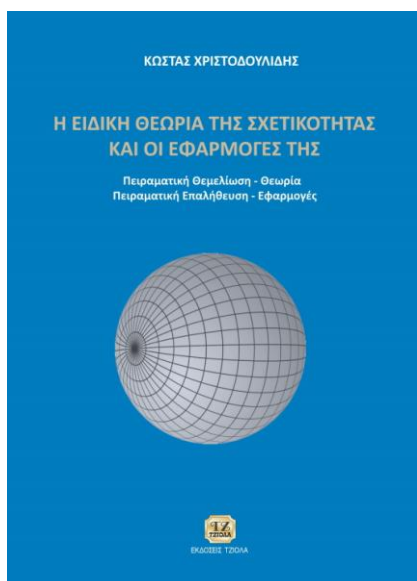


Κώστας Χριστοδουλίδης
Η ΕΙΔΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ
Πειραματική Θεμελίωση - Θεωρία - Πειραματική Επαλήθευση - Εφαρμογές
Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη 2014



Περιεχόμενα

Ιστορική Εισαγωγή.
Προλεγόμενα.
Σχετικιστική Κινηματική.
Εφαρμογές της Σχετικιστικής Κινηματικής.
Σχετικιστική Δυναμική.
Εφαρμογές της Σχετικιστικής Δυναμικής.
Ο Χωροχρόνος του Μινκόβσκι και Τετραδιανύσματα.
Ηλεκτρομαγνητισμός.
Πειράματα.
Παραρτήματα
Το παράδοξο του δωματίου και της ράβδου. Η εμφάνιση κινούμενων σωμάτων. Ο σχετικιστικός πύραυλος. Εξαγωγή της σχέσης για τη σχετικιστική μάζα στη γενική περίπτωση. Το αναλλοίωτο των εξισώσεων του Μάξγουελ και της κυματικής εξίσωσης κατά τον μετασχηματισμό του Λόρεντς. Ταχύονια. Ο μετασχηματισμός του Λόρεντς στη μορφή πινάκων. Πίνακας συναρτήσεων της ταχύτητας.
Λύσεις των Προβλημάτων.

Σελίδες: 501 + xviii Σχήματα: 207 Παραδείγματα: 38 Προβλήματα: 105
Σκληρό εξώφυλλο Διαστάσεις: 17x24 εκ. Κωδ. Εύδοξος: 41954963 ISBN: 978-960-418-432-0
Τιμή: € 39,19

Το βιβλίο αυτό αποτελεί μετεξέλιξη των σημειώσεων του μαθήματος *Ειδική Θεωρία της Σχετικότητας* που διδάχθηκε από τον συγγραφέα επί σειρά ετών σε υποψήφιους μηχανικούς του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου και σε φοιτητές των Μαθηματικών και της Φυσικής της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του Ιδρύματος. Το σύγγραμμα αποτελεί μια αρκετά πλήρη παρουσίαση της Ειδικής Θεωρίας της Σχετικότητας για μια πρώτη προσέγγιση στο θέμα σε πανεπιστημιακό επίπεδο.

Εκτός από την παρουσίαση της ιστορικής προσέγγισης της Φυσικής στην Ειδική Θεωρία της Σχετικότητας, μέσω πειραμάτων και θεωρητικών μελετών, και τη λεπτομερή ανάπτυξη της Θεωρίας, ειδική έμφαση δίνεται στα πειράματα που έγιναν για την επαλήθευση των προβλέψεων της θεωρίας.

Η Ειδική Θεωρία της Σχετικότητας βρήκε εφαρμογή σε ένα τεράστιο αριθμό προβλημάτων της Φυσικής και στο παρόν σύγγραμμα γίνεται μια προσπάθεια να παρουσιαστούν οι κυριότερες από αυτές τις εφαρμογές, τις οποίες κάθε φυσικός πρέπει να έχει υπόψη.

Ως εκπαιδευτικό, το σύγγραμμα έχει μερικά ιδιαίτερα χαρακτηριστικά: Οι αποδείξεις δίνονται με αρκετές λεπτομέρειες, χρησιμοποιούνται πολλά σχήματα, αναπτύσσονται αρκετά παραδείγματα για να γίνει κατανοητή η θεωρία και δίνονται πολλά προβλήματα για λύση από τον αναγνώστη. Οι λεπτομερείς λύσεις όλων των 105 προβλημάτων δίνονται στο τέλος του βιβλίου.

Οι γνώσεις Μαθηματικών που απαιτούνται είναι αυτές του πρώτου έτους ενός πτυχίου Φυσικής. Όπου χρειάζεται κάτι περισσότερο, δίνεται μια σύντομη παρουσίαση στα Παραρτήματα.

Εκδόσεις Α. Τζιόλα & Υιοί Α.Ε. Web site: www.tziola.gr E-mail: info@tziola.gr

Θεσσαλονίκη: Φιλίππου 91, 546 35 Θεσσαλονίκη. Τηλ.: 2310 247887, 2310 213912. FAX: 2310 210729.

Αθήνα: Στοά του βιβλίου, Ένωση Εκδοτών Βιβλίου Θεσσαλονίκης,

Πεσμαζόγλου 5, 105 64 Αθήνα. Τηλ.: 210 3211097.