



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ:

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ & ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ MCAD

Διδάσκουσα:

Δρ. Σωτηρία Δημητρέλλου, Αναπλ. Καθηγήτρια

email: sdimitre@uniwa.gr

Σκοπός του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι να εκπαιδεύσει τους φοιτητές στο **μηχανολογικό σχέδιο**, παρέχοντάς τους στοιχειώδη γνώση των μεθοδολογιών, κανονισμών και των εργαλείων σχεδιασμού.

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

1. Να γνωρίζουν τις αρχές και τους κανονισμούς σχεδίασης μηχανολογικών εξαρτημάτων.
2. Να μπορούν να σχεδιάσουν ένα μηχανολογικό αντικείμενο σε χαρτί σχεδίασης (δημιουργία σχεδίου όψεων, τομών, κατάλληλη διαστασιολόγηση).
3. Να μπορούν να σχεδιάσουν ένα τρισδιάστατο 3D μηχανολογικό αντικείμενο με το λογισμικό AutoCAD.
4. Να γνωρίζουν τη σχεδίαση τυποποιημένων στοιχείων μηχανών καθώς και την αποτύπωση ανοχών, συναρμογών και ποιότητας επιφάνειας στα σχέδια.

Περιεχόμενα του μαθήματος

1. Εισαγωγή στο Μηχανολογικό Σχέδιο. Κατηγορίες Μηχανολογικού Σχεδίου. Διεθνή πρότυπα και κανονισμοί σχεδίασης.
2. Μεγέθη χαρτιού. Όργανα σχεδίασης. Κλίμακες σχεδίασης. **Είδη και πάχη γραμμών σχεδίασης**. Υπομνήματα.
3. Γεωμετρικές Κατασκευές. Χρήση οργάνων.
4. Σχέδιο όψεων. Είδη προβολής και προβολικά επίπεδα. Αξονομετρικό σχέδιο. Βοηθητικές όψεις. Δημιουργία σχεδίων όψεων από στερεά μοντέλα.
5. Τομές: Είδη, χρήση και συμβάσεις δημιουργίας τομών. Πλήρης τομή, Ημιτομή, Μερική τομή, Περιστροφή του επιπέδου τομής.
6. Διαστασιολόγηση. Κανόνες. Σύμβολα. Ανάγνωση κατασκευαστικών σχεδίων.

Περιεχόμενα του μαθήματος

7. **Σπειρώματα**. Ονοματολογία. Σχεδίαση. Τυποποιημένα σπειρώματα. Κοχλιοτομημένες οπές. Κοχλίες. Περικόχλια. Κοχλιοσυνδέσεις.
8. **Στοιχεία μηχανών**, π.χ. σφήνες-πολύσφηνα, πείροι, παράκυκλοι, ασφαλιστικά συνδέσεων, ήλοι, συγκολλήσεις, ελατήρια, οδοντωτοί τροχοί, έδρανα κύλισης και ολίσθησης.
9. Μηχανολογική σχεδίαση με τη βοήθεια υπολογιστή: **Mechanical Computer Aided Design (MCAD)**. Αναπαράσταση γεωμετρικών οντοτήτων. Μοντέλα ακμών. Μοντέλα επιφανειών. Στερεά μοντέλα.
10. **Ανοχές διαστάσεων**. Ανοχές γεωμετρίας. Συναρμογές άξονα – τρύματος. Ποιότητες κατασκευής. Κατηγορίες ανοχών. **Τραχύτητα** επιφανειών.
11. Συγκολλήσεις. Σχεδίαση μόνιμων συνδέσεων.
12. Σχεδίαση συναρμολογημένων συνόλων. Μηχανισμοί. Συναρμολόγηση-αποσυναρμολόγηση προϊόντος.

Διδασκαλία ΘΕΩΡΙΑΣ


- ❑ Ώρες μαθήματος: 2 ώρες κάθε Πέμπτη 13:00-15:00.
- ❑ Αίθουσα διδασκαλίας: Αίθουσα Κ16.110 (Α όροφος)
- ❑ Διάρκεια μαθήματος: 13 εβδομάδες.
- ❑ Τρόπος διδασκαλίας: Δια ζώσης (ίσως και εξ' αποστάσεως μέσω MTeams).
 - Διαλέξεις. Σημειώσεις. Βιβλίο μαθήματος.
 - Ασκήσεις στην τάξη και ασκήσεις για το σπίτι από το βιβλίο.
- ❑ Εγγραφή των φοιτητών στο μάθημα στην ομάδα MTeams του μαθήματος.
- ❑ Εγγραφή των φοιτητών στο μάθημα στο δικτυακό τόπο eclass του μαθήματος.

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ MCAD


Ομάδα MTeams του μαθήματος

Welcome to ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ & ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ MCAD (Θ)

Choose where you want to start




Upload Class Materials




Find help & training

ΣΔ

ΣΩΤΗΡΙΑ ΔΗΜΗΤΡΕΛΛΟΥ Yesterday 7:37 PM
Scheduled a meeting



ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ & ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ MCAD (ΘΕΩΡΙΑ)
Occurs every Wednesday @4:00 PM



Meeting ended: 2m 34s


G ΣΔ

← Reply

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ MCAD

Δικτυακός τόπος του μαθήματος

<https://eclass.uniwa.gr/courses/NAFP162/>



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
UNIVERSITY OF WEST ATTICA

- Ενεργά εργαλεία
- Ανακοινώσεις
- Έγγραφα
- Εργασίες
- Ηλεκτρονικό βιβλίο
- Ημερολόγιο
- Μηνύματα
- Ομάδες Χρηστών
- Πληροφορίες
- Σύνδεσμοι
- Ανενεργά εργαλεία


sdimitre

Χαρτοφυλάκιο / ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ MCAD

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ MCAD

ΣΩΤΗΡΙΑ ΔΗΜΗΤΡΕΛΛΟΥ, ΕΛΕΝΗ ΣΤΡΑΝΤΖΑΛΗ, ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΜΙΣΘΟΣ

Περιγραφή



Εισαγωγή στο Μηχανολογικό Σχέδιο. Κατηγορίες Μηχανολογικού Σχεδίου. Διεθνή πρότυπα και κανονισμοί σχεδίασης. Μεγέθη χαρτιού. Όργανα σχεδίασης. Κλίμακες σχεδίασης. Είδη και πάχη γραμμών σχεδίασης, γραμμογραφία. Υπομνήματα. Είδη προβολής και προβολικά επίπεδα. Όψεις, δημιουργία σχεδίου όψεων και βοηθητικές όψεις. Τομές: Είδη, χρήση και συμβάσεις δημιουργίας τομών. Αλληλοτομίες και αναπτύγματα. Διαστασιολόγηση. Σπειρώματα.

Εισαγωγή στη σχεδίαση στοιχείων μηχανών, π.χ. κοχλίες, σφήνες-πολύσφηνα, πείροι, παράκυκλοι, ασφαλιστικά συνδέσεων, ήλοι, συγκολλήσεις, ελατήρια, οδοντωτοί τροχοί, έδρανα κύλισης και ολίσθησης. Βιβλιοθήκες τυποποιημένων στοιχείων μηχανών.

Δημιουργία και επεξεργασία στερεών. Δημιουργία σχεδίων όψεων από στερεά μοντέλα. Δημιουργία συναρμολογημένων μηχανολογικών συνόλων. Σχεδίαση συναρμολογημένων συνόλων. Αποσυναρμολόγηση μηχανολογικών συνόλων.

Ανοχές διαστάσεων. Γεωμετρικές Ανοχές. Ποιότητες κατασκευής. Συναρμογές άξονα-τρύματος. Τραχύτητα επιφανειών. Αποτύπωση ανοχών δια

Περισσότερα

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ MCAD

Δικτυακός τόπος του μαθήματος

<https://eclass.uniwa.gr/courses/NAFP162/>

Τύπος	Αρχείο ▾	Μέγεθος	Ημερομηνία	
	ΒΑΘΜΟΙ		11/2/20	
	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ		30/1/23	
	ΘΕΩΡΙΑ		30/1/23	

Τύπος	Αρχείο ▾	Μέγεθος	Ημερομηνία	
	02. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ.pdf ©	6.55 MB	17/10/23	
	03. ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΒΟΛΗΣ.pdf ©	1.11 MB	24/10/23	
	04. ΑΠΛΕΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ.pdf ©	2.65 MB	30/9/19	
	05. ΣΧΕΔΙΟ ΟΨΕΩΝ.pdf ©	3.54 MB	9/11/22	
	06. ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ.pdf ©	2.32 MB	27/11/23	
	07. ΤΟΜΕΣ.pdf ©	3.24 MB	6/12/22	
	08. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ CAD.pdf ©	5.37 MB	9/1/24	

Διδασκαλία ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

- ❑ Ώρες εργαστηρίου: 2 ώρες
- ❑ Αίθουσα διδασκαλίας: Σχεδιαστήριο
- ❑ Διάρκεια εργαστηρίου: 13 εβδομάδες
- ❑ Τρόπος διδασκαλίας: Δια ζώσης.
 - i. Εκπόνηση σκαριφημάτων σε ειδικό τετράδιο σκαριφημάτων A3.
 - ii. Εκπόνηση σχεδίων στο σπίτι σε χαρτί σχεδίασης διαστάσεων A3.
 - iii. Τα σχέδια θα παραδίδονται μέχρι την ημερομηνία παράδοσης στον διδάσκοντα για βαθμολόγηση.
 - iv. Δισδιάστατος & τρισδιάστατος σχεδιασμός με το πρόγραμμα AutoCAD.

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΜCAD

Διδασκαλία ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Γενικές Ομάδες Χρηστών	Υπεύθυνος ομάδας	Μέλη	Μέγ.	
ΟΜΑΔΑ Α - ΤΡΙΤΗ 15:00 - 17:00	ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ	0	15	
ΟΜΑΔΑ Β - ΤΡΙΤΗ 17:00 - 19:00	ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ	0	15	
ΟΜΑΔΑ Γ - ΤΕΤΑΡΤΗ 14:00 - 16:00	ΔΗΜΗΤΡΕΛΛΟΥ ΣΩΤΗΡΙΑ	0	15	
ΟΜΑΔΑ Δ - ΠΕΜΠΤΗ 09:00 - 11:00	ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ	0	15	
ΟΜΑΔΑ Ε - ΠΕΜΠΤΗ 11:00 - 13:00	ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ	0	15	
ΟΜΑΔΑ Ζ - ΠΕΜΠΤΗ 15:00 - 19:00	ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ	0	15	
ΟΜΑΔΑ Η - ΠΕΜΠΤΗ 17:00 - 19:00	ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ	0	15	

- Υποχρεωτική παρακολούθηση. Επιτρεπόμενος αριθμός απουσιών: 2.
- Δεν είναι αποδεκτό να γίνεται απουσία στο ένα δίωρο μιας ομάδας και αναπλήρωση σε δίωρο άλλης ομάδας.
- Αλλαγή ομάδας μπορεί να γίνει μόνο με αμοιβαία ανταλλαγή θέσης κατόπιν συνεννόησης

Διδασκαλία ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ - Όργανα Σχεδίασης

- 1) Μηχανικό μολύβι 0.5 με μύτες πάχους HB
- 2) Τετράδιο σκαριφημάτων χρώματος μπλε (μέγεθος A3, με τετραγωνάκια)
- 3) Γόμα μαλακή λευκή 4.
- 4) Πέντε (5) χαρτιά σχεδίασης τύπου Schoeller Mat A3/200γρ 5.
- 5) Υποδεκάμετρο (χάρακας) ≥ 30 cm 6.
- 6) Σετ δύο τριγώνων 26 cm: ένα με γωνίες 45°–45°–90° και ένα με γωνίες 30°–60°–90° 7.
- 7) Διαβήτης σχεδίασης με κοχλία 8.
- 8) Στένσιλ κύκλων 9.
- 9) Μοιρογνωμόνιο

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΜCAD

Επικοινωνία μέσω μηνύματος

[Νέο μήνυμα μαθήματος](#)

Εισερχόμενα | **Εξερχόμενα**

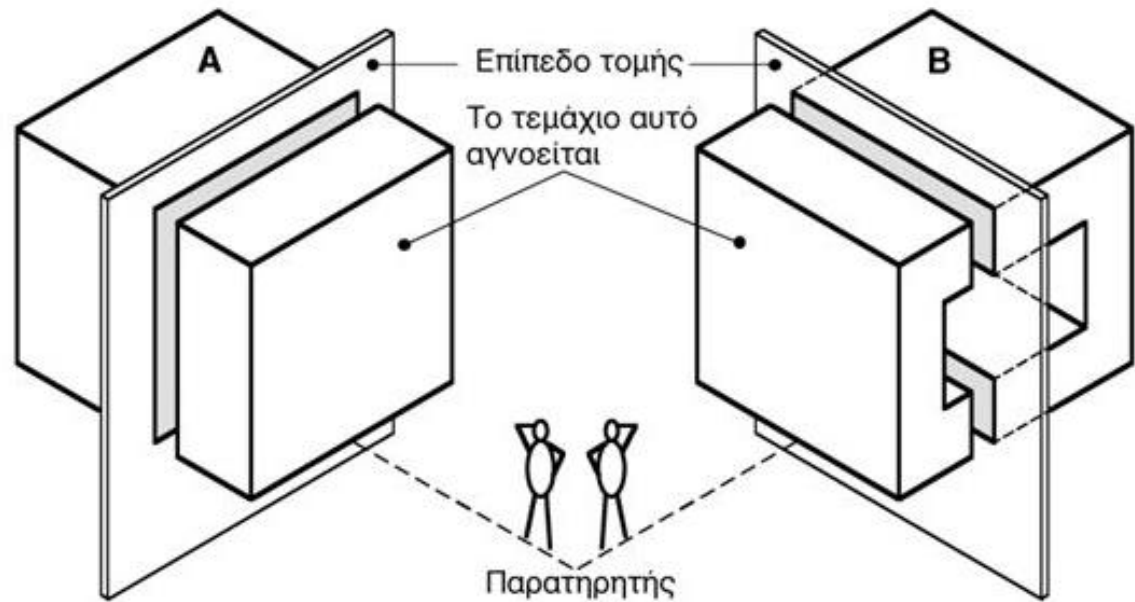
Εμφάνισε **10** αποτελέσματα

Θέμα	Από	Ημερομηνία	
✉ Απ: Απ: Μήνυμα	NTPRINTSEK ANTPIAN	09-02-2018 17:22:46	✘
✉ Μήνυμα	NTPRINTSEK ANTPIAN	09-02-2018 14:32:42	✘
✉ Μήνυμα	ΔΑΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ	18-01-2018 08:21:15	✘
✉ Απ: Απ: Μήνυμα	ΚΑΤΑΡΑΧΙΑ ΜΑΡΚΕΛΑ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ	11-01-2018 16:11:03	✘
✉ Μήνυμα	ΚΑΤΑΡΑΧΙΑ ΜΑΡΚΕΛΑ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ	11-01-2018 10:15:59	✘
✉ Μήνυμα	ΚΑΤΑΡΑΧΙΑ ΜΑΡΚΕΛΑ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ	14-12-2017 09:42:03	✘
✉ Μήνυμα	ΚΑΤΑΡΑΧΙΑ ΜΑΡΚΕΛΑ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ	23-11-2017 15:00:06	✘
✉ Μήνυμα	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	26-10-2017 09:36:02	✘
✉ Απ: Ομάδα εργαστηρίου Μηχανολογικό Σχέδιο	ΜΑΡΟΥΛΑ ΑΝΤΩΝΙΑ	20-10-2017 08:48:30	✘
✉ αλλαγή ώρας εργαστηρίου	ΠΙΤΟΥΡΑΣ ΖΑΧΑΡΙΑΣ	09-10-2017 17:23:33	✘

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ MCAD

Ακρόαση φοιτητών (Κατόπιν συνεννόησης) :

- Online σε ομάδα MS Teams **ΑΚΡΟΑΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ**
- Δια ζώσης συνάντηση στο Γραφείο Κ11.127



Βαθμός εργαστηρίου

Προκύπτει από:

- 50% ο Μ.Ο. του βαθμού παραδοθέντων σχεδίων και ασκήσεων AutoCAD
- 50% ο βαθμός της γραπτής εξέτασης εργαστηρίου

Η γραπτή εξέταση εργαστηρίου θα είναι δίωρη και θα περιλαμβάνει μια άσκηση μηχανολογικού σχεδίου παρόμοια με αυτές που έχουν εκπονηθεί στο εργαστήριο.

- ❑ Ο βαθμός της γραπτής εξέτασης εργαστηρίου πρέπει να είναι ≥ 5 .
- ❑ Υποχρεωτική παρακολούθηση. Επιτρεπόμενος αριθμός απουσιών: 2.

Τελική βαθμολογία Μαθήματος

Η τελική βαθμολογία θα προκύψει από:

- Τη γραπτή εξέταση ΘΕΩΡΙΑΣ στο τέλος του εξαμήνου (50%)
- Το βαθμό του εργαστηρίου (50%).

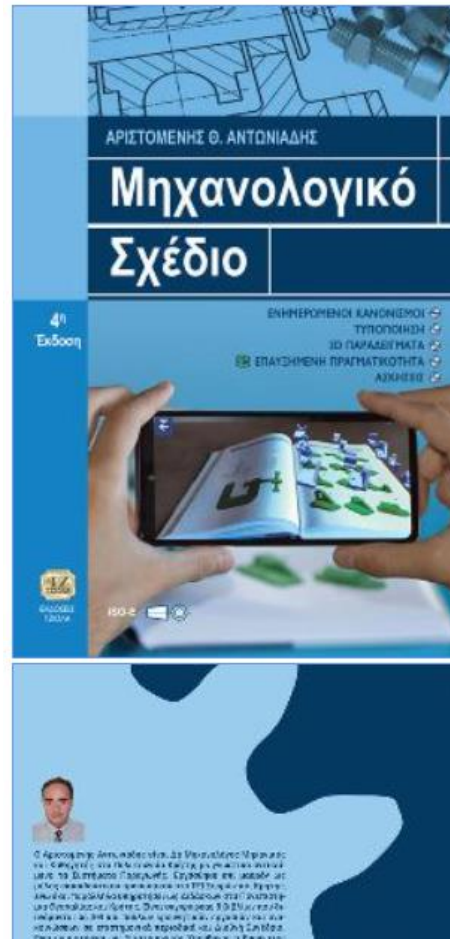
Σημαντικός παράγοντας στον καθορισμό του τελικού βαθμού είναι:

- η συμμετοχή των φοιτητών στην παράδοση του μαθήματος
- η παράδοση προς διόρθωση των ασκήσεων από το βιβλίο

Σε τυχαίες ημέρες μαθήματος θεωρίας θα καταγράφονται οι παρουσίες των φοιτητών στην τάξη.

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ MCAD

Βιβλιογραφία



Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 112691764

Συγγραφείς: Αντωνιάδης Αριστομένης Θ.

Αριθμός Έκδοσης	4η
Έτος Τρέχ. Έκδοσης	2022
Λέξεις κλειδιά	CAD, Όψεις μηχανολογικού σχεδίου, Ανοχές, Αντωνιά Μηχανολογικό Σχέδιο, Οδηγητικές καμπύλες, Οδοντώ
Θεματικές Ενότητες	
ISBN	9789604189793
Εκδόσεις	ΤΖΙΟΛΑ
Δέσιμο	Σκληρό Εξώφυλλο
Διαστάσεις	
Αριθμός Σελίδων	752
Διαθέτης (Εκδότης)	ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.
Τύπος	Σύγγραμμα
Ιστοσελίδα Βιβλίου	Εδώ

Μάθημα [ΝΑ0105Α05]: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ & ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ MCAD

Εξάμηνο 1 - Χειμερινό

Επιλογές Συγγραμμάτων:

1. Βιβλίο [59386404]: Τεχνικό και Μηχανολογικό Σχέδιο, Schellman B., Stephan A. (Επιμ: Βαξεβανίδης Νίκος) [Λεπτομέρειες](#)
2. Βιβλίο [68385708]: ΔΟΥΛΕΨΤΕ ΜΕ ΤΟ AUTOCAD 2017, ΓΙΑΝΝΗΣ Θ. ΚΑΠΠΟΣ [Λεπτομέρειες](#)
3. Βιβλίο [77112314]: ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΕ AUTOCAD, ΣΑΡΑΦΗΣ ΗΛΙΑΣ, ΤΣΕΜΠΕΚΛΗΣ ΣΠΥΡΟΣ, ΚΑΖΑΝΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ [Λεπτομέρειες](#)
4. Βιβλίο [112691764]: Μηχανολογικό Σχέδιο, 4η Έκδοση, Αντωνιάδης Αριστομένης Θ. [Λεπτομέρειες](#)