

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ (513)
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Διάρκεια εξέτασης: **Δύο (2) ώρες και τριάντα (30) λεπτά**

Συνδέσεις

Γενικά περί συνδέσεων
Τα μέσα σύνδεσης
Κατηγορίες και είδη συνδέσεων

Ηλώσεις

Γενικά - Μέρη μιας ήλωσης
Πεδίο εφαρμογής των ηλώσεων σήμερα
Τυποποίηση
Είδη ήλων
Συμβολισμός των ήλων
Διατάξεις ηλώσεων
Καταπονήσεις των ηλώσεων (επίλυση ασκήσεων)
Εκτέλεση των ηλώσεων
Κακοτεχνίες κατά την εκτέλεση της ήλωσης

Συνδέσεις με συναρμογή σύσφιξη (Σφικτές συνδέσεις)

Γενικά
Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα
Εκτέλεση της σύνδεσης
Διαστάσεις συνδεομένων μερών
Άλλα είδη συνδέσεων με σύσφιξη

Κοχλιοσυνδέσεις

Γενικά-Μέρη μιας κοχλιοσύνδεσης
Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα κοχλιοσυνδέσεων
Κατηγορίες κοχλιών
Περιγραφή κοχλιών
Καταπονήσεις κοχλιών (επίλυση ασκήσεων)
Κατάταξη των σπειρωμάτων
Γεωμετρικά στοιχεία κοχλία και περικοχλίου
Τυποποίηση τριγωνικών σπειρωμάτων
Τετραγωνικό σπείρωμα
Τραπεζοειδές σπείρωμα
Συμβολική σχεδίαση σπειρωμάτων

Συμβολισμός κοχλιών στα σχέδια
Είδη κοχλιών
Ασφάλιση κοχλιοσυνδέσεων
Περιπτώσεις χρήσης των αριστερόστροφων σπειρωμάτων

Σφηνωτές συνδέσεις

Γενικά
Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα σφηνωτών συνδέσεων
Κατηγορίες σφηνωτών συνδέσεων
Είδη σφηνών κατά μήκος
Χαρακτηριστικές διαστάσεις σφηνών
Πλύσφηννα
Οδοντωτές εντομές
Εγκάρσιες σφήνες
Πολυγωνικές κατατομές

Συγκολλήσεις

Γενικά
Πλεονεκτήματα συγκολλητών συνδέσεων
Μειονεκτήματα συγκολλητών συνδέσεων
Κατάταξη συγκολλήσεων
Θέσεις κομματιών
Προετοιμασία των άκρων
Είδη ραφών
Θέσεις συγκόλλησης
Διαμόρφωση των συγκολλητών συνδέσεων

Ελαστικές συνδέσεις- Ελατήρια

Γενικά
Είδη ελατηρίων
Υλικά ελατηρίων

Άξονες – Άτρακτοι

Γενικά. Διάκριση ατράκτου από άξονα
Είδη ατράκτων
Άξονική μετατόπιση των ατράκτων
Υλικά των ατράκτων
Τυποποίηση διαμέτρων και στροφών
Υπολογισμός ατράκτων
Απόσταση των εδράνων

Έδρανα

Γενικά

Κατάταξη των εδράνων

Έδρανα ολισθήσεως

Έδρανα κυλίσεως (ρουλεμάν)

Λίπανση εδράνων

Επίλυση ασκήσεων και επιλογή των εδράνων

Σύνδεσμοι

Γενικά. Περιπτώσεις χρησιμοποίησης συνδέσμων

Κατάταξη των συνδέσμων

Γενικά χαρακτηριστικά των συνδέσμων

Σταθεροί σύνδεσμοι

Κινητοί σύνδεσμοι

Λύμενοι σύνδεσμοι

Παράγοντες για την επιλογή του κατάλληλου είδους συνδέσμου

Οδοντοκίνηση

Γενικά περί μετάδοσης κινήσεως

Μέσα μετάδοσης της κίνησης

Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της οδοντοκίνησης

Θέσεις των ατράκτων και είδη οδοντωτών τροχών

Σχέση μετάδοσης της κινήσεως (επίλυση ασκήσεων)

Οδοντωτοί τροχοί με παράλληλη οδόντωση (επίλυση ασκήσεων)

Οδοντωτοί τροχοί με ελικοειδή οδόντωση

Κωνικοί οδοντωτοί τροχοί

Ζευγάρι ατέρμονα κοχλία - οδοντωτού τροχού

Ιμαντοκίνηση

Γενικά

Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ιμαντοκινήσεων

Είδη ιμαντοκινήσεων

Είδη ιμάντων

Είδη τροχαλιών

Χαρακτηριστικές διαστάσεις ιμάντων

Τυποποίηση

Σχέση μετάδοσης (επίλυση ασκήσεων)

Περιφερειακή ταχύτητα (επίλυση ασκήσεων)

Σχέση διαμέτρων και στροφών (επίλυση ασκήσεων)

Ολίσθηση του ιμάντα
Τόξο τυλίξεως
Τάνυση του ιμάντα .
Τροχοί τανύσεως
Σχέση στροφών και διαμέτρων στην πραγματική λειτουργία
Πλεονεκτήματα ιμαντοκίνησης με τραπεζοειδείς ιμάντες
Πλεονεκτήματα ιμαντοκινήσεων με οδοντωτούς ιμάντες
Μήκος του ιμάντα (επίλυση ασκήσεων)
Ενεργό, μέσο, εξωτερικό και εσωτερικό μήκος των ιμάντων.

Αλυσοκίνηση

Γενικά
Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα
Αλυσίδες – Αλυσοτροχοί
Κατασκευαστικά στοιχεία αλυσοτροχών αλυσίδων με ρόλους
Διατάξεις αλυσοκίνησης
Κλάδοι αλυσοκίνησης
Τόξο εμπλοκής
Τάνυση της αλυσίδας
Σχέση μεταξύ στροφών και δοντιών – Σχέση μετάδοσης κίνησης (επίλυση ασκήσεων)

Μηχανισμοί

Γενικά
Μηχανισμός στροφάλου
Μηχανισμός ταχείας επιστροφής
Μηχανισμός εκκέντρου
Μηχανισμός σταυρού Γενεύης (ή σταυρού Μάλτας)
Μηχανισμός τεσσάρων ράβδων

ΑΛΥΣΟΚΙΝΗΣΗ

Γενικά
Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα .
Αλυσίδες
Αλυσοτροχοί
Κατασκευαστικά στοιχεία αλυσοτροχών αλυσίδων με ρόλους
Διατάξεις αλυσοκίνησης
Κλάδοι αλυσοκίνησης
Τόξο εμπλοκής
Τάνυση της αλυσίδας
Σχέση μεταξύ στροφών και δοντιών - Σχέση μετάδοσης
Μέγιστη περιστροφική ταχύτητα μικρού αλυσοτροχού