

**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 συνδεόμενων 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

## **Ελαστικές συνδέσεις- Ελατήρια**

Γενικά

Είδη ελατηρίων

### **Συγκολλήσεις**

Γενικά

Πλεονεκτήματα συγκολλητών συνδέσεων

Μειονεκτήματα συγκολλητών συνδέσεων

Κατάταξη συγκολλήσεων

Είδη ραφών

Θέσεις συγκόλλησης

Διαμόρφωση των συγκολλητών συνδέσεων

### **Άξονες – Ατράκτοι - Στροφείς**

Γενικά. Διάκριση ατράκτου από άξονα

Είδη ατράκτων

Αξονική μετατόπιση των ατράκτων

Υλικά των ατράκτων

Κατάταξη στροφών

### **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

Λυόμενοι σύνδεσμοι

Παράγοντες για την επιλογή του κατάλληλου είδους συνδέσμου

### **Οδοντοκίνηση**

Γενικά περί μεταδόσεως 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 μάντων  
Είδη τροχαλιών  
Χαρακτηριστικές διαστάσεις μάντων  
Τυποποίηση  
Σχέση μετάδοσης (επίλυση ασκήσεων)  
Περιφερειακή ταχύτητα (επίλυση ασκήσεων)  
Σχέση διαμέτρων και στροφών (επίλυση ασκήσεων)  
Ολίσθηση του μάντα  
Τόξο τύλιξης  
Τάνυση του μάντα  
Τροχοί τανύσεως  
Σχέση στροφών και διαμέτρων στην πραγματική λειτουργία (επίλυση ασκήσεων)  
Πλεονεκτήματα μαντοκίνησης με τραπεζοειδείς μάντες  
Πλεονεκτήματα μαντοκινήσεων με οδοντωτούς μάντες  
Μήκος του μάντα (επίλυση ασκήσεων)

### **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.

### **Μέσα στεγανότητας**

Γενικά  
Στυπιοθλίπτis με στεγανωτικό υλικό  
Είδη στεγανωτικών υλικών

### **Λιπαντικά**

Σκοπός της λίπανσης  
Κατάταξη των λιπαντικών (ανάλογα με την κατάστασή τους, προέλευσή τους, το ιξώδες και τη σύνθεσή τους)  
Ιξώδες  
Κατάταξη ορυκτελαίων κατά SAE και ISO