



# DIPLOMA

Φορέας Πιστοποίησης Ανθρωπίνου Δυναμικού

CAD 3D  
syllabus v1.0



## CAD 3D

### 1. Εισαγωγή στην Τρισδιάστατη Σχεδίαση

1. Αξονομετρική απεικόνιση  
Εντολή: Ddvpoin  
Προκαθορισμένες-σταθερές θέσεις παρατήρησης (πρότυπο σχέδιο acadiso3D.dwt)
2. Σχεδίαση αντικειμένων με ύψος κατά τον άξονα Z και σε διάφορα ύψη  
Μεταβλητές: Thickness και Elevation.
3. Απόκρυψη αοράτων γραμμών E  
Εντολή: Hide  
Μεταβλητές Hidetext, Facetres, Dispsilh, Obscuredltype και Obscuredcolor
4. Σχεδίαση επιφάνειας στο χώρο  
Εντολές: 3dface και Edge
5. Συστήματα συντεταγμένων χρήστη (User Coordinate System)  
Εντολή: Ucs  
  
Ρύθμιση εικονιδίου συστήματος συντεταγμένων  
Εντολές: Ucsicon, Ucsman και Plan.Εισαγωγή σε HTML αρχείο

### 2. Γραμμές και Επιφάνειες στο Χώρο

1. Ελικοειδής γραμμή στο χώρο
2. Εντολή: Helix
3. Επιφάνειες γεωμετρικών σχημάτων στο χώρο  
Εντολή: 3D
4. Επιφάνεια ορθογωνίου παραλληλεπίπεδου (Box)
5. Παράπλευρη επιφάνεια κώνου (Cone)
6. Επιφάνεια σφαίρας (Sphere)



7. Επιφάνεια βορείου ημισφαιρίου (τρούλος - Dome)
8. Επιφάνεια νοτίου ημισφαιρίου (κούπας - Dish)
9. Επιφάνεια πυραμίδας (Pyramid)
10. Επιφάνεια στο χώρο - πλέγμα (Mesh)
11. Επιφάνεια κυλινδρικού δακτυλίου (Torus)
12. Επιφάνεια ορθογώνιας σφήνας (Wedge)
  
13. Επίπεδες μη γραμμικές επιφάνειες – περιοχές (Regions)  
Εντολές: Region, Subtract, Union και Intersect

### 3. Στερεά Σώματα

1. Ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο  
Εντολή: Box
2. Σφαίρα  
Εντολή: Sphere
3. Κύλινδρος  
Εντολή: Cylinder
4. Κώνος  
Εντολή: Cone
5. Πυραμίδα  
Εντολή: Pyramid
6. Κυλινδρικός Δακτύλιος  
Εντολή: Torus
7. Ορθογώνια σφήνα  
Εντολή: Wedge
8. Στερεά εκ περιστροφής  
Εντολή: Revolve
9. Στερεά απο εξώθηση – εξέλαση  
Εντολές: Extrude, Presspull, Sweep και Loft
10. Σχεδίαση πολυστερεού  
Εντολή: Polysolid



11. Σύνθετα στερά σώματα  
Εντολές: Subtract, Union, Intersect, Interfere και Slice
12. Πληροφορίες για στερεό  
Εντολή: Massprop.Χρώμα

#### 4. Επεξεργασία Τρισδιάστατων Αντικειμένων

1. Στρογγύλεμα και πλαγιότμηση ακμών στερεού.  
Εντολές: Fillet και Chamfer
2. 3D διατάξεις αντικειμένων  
Εντολή: 3darray  
Ορθογωνική διάταξη (rectangular array)  
Κυκλική διάταξη (polar array)
3. Μετακίνηση στο χώρο  
Εντολή: 3dmove  
Συμμετρία ως προς επίπεδο  
Εντολή: Mirror3d
4. Περιστροφή αντικειμένων στο χώρο  
Εντολές: Rotate3d και 3drotate
5. Ευθυγράμμιση αντικειμένων στο χώρο  
Εντολές: Align και 3dalign
6. Επεξεργασία στερεών  
Εντολή: Solidedit

#### 5. Παρουσίαση της Εργασίας μας

1. Καθορισμός στύλ απεικόνισης  
Εντολή: Visualstyles
2. Εμφάνιση πολλών παραθύρων απόψεων του σχεδίου στην οθόνη  
Εντολή: Vports



## 6. Φωτορεαλισμός

1. Τρόπος φωτισμού και φωτεινές πηγές.  
Φωτεινές πηγές παράλληλης δέσμης (Distant Lights) και ο Ήλιος.  
Σημειακές πηγές φωτός (Point Lights)  
Φωτεινές πηγές κωνικής δέσμης (Spotlights)
2. Τροποποίηση των φωτεινών πηγών  
Αλλαγή ιδιοτήτων φωτεινής πηγής (Properties)
3. Πρότυπα υλικών και τυπικά υλικά  
Εντολή: Materials  
Προσαρμογή χάρτη υλικών  
Διαδρομές φακέλων με αρχεία γραφικών
4. Δημιουργία απόψεων  
Χρήση φωτογραφικής μηχανής  
Εντολή: Camera  
Ορισμός φόντου εικονα
5. Εκτέλεση της φωτοαπόδοσης  
Εντολή: Render