



Aristotle Certification
Training & Assessment

Τεχνοβλαστός Αριστοτελείου
Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Certified **C**omputer **A**ided **D**esigner **ADV**anced (**CCAD ADV**anced)



Εξεταστέα Ύλη (Syllabus)

Έκδοση 1.0

Πνευματικά Δικαιώματα

Το παρόν είναι πνευματική ιδιοκτησία της ACTA Α.Ε. και προστατεύεται από την Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία που αφορά τα πνευματικά δικαιώματα. Απαγορεύεται ρητώς η δημιουργία αντιγράφου, είτε μέρους είτε όλου, χωρίς την έγγραφη άδεια του εκδότη. Η διάθεσή του επιτρέπεται ως αυτούσιου για ενημερωτικούς σκοπούς και μόνο.

Δήλωση Ευθυνών

Η ACTA Α.Ε. δηλώνει με τον παρόν, ότι διενεργεί συνεχόμενους ελέγχους ώστε το παρόν να καλύπτει τα πιο αυστηρά κριτήρια ποιότητας όσον αφορά την εγκυρότητα του περιεχόμενου, πάρα ταύτα δεν έχει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε ζημία προκύψει από την χρήση του παρόντος είτε κατά τμήμα είτε κατά όλο. Το περιεχόμενο του παρόντος είναι δυνατόν να τροποποιηθεί ή καταργηθεί όποτε κριθεί απαραίτητο, και χωρίς προηγούμενη ενημέρωση.

Ενημέρωση Εξεταστέας Ύλης

Η εξεταστέα ύλη (syllabus) ανακοινώνεται στο δικτυακό χώρο www.acta.edu.gr, ο οποίος είναι και ο μόνος που αναγνωρίζεται από την ACTA Α.Ε. ως σημείο ενημέρωσης των ενδιαφερομένων.

ACTA Α.Ε.

Θεσσαλονίκη: Εγνατίας 1 ΤΚ: 54630 Τηλ: 2310-510870 ΦΑΞ: 2310-510871

email: info@acta.edu.gr

Αθήνα: Βασ. Σοφίας 55 ΤΚ: 11521 Τηλ: 210-7239770 ΦΑΞ: 210-7239777

email: athens@acta.edu.gr

Περιεχόμενα Εξεταστέας Ύλης

Ενότητες

2D	4
1 LAYERS	4
2 BLOCKS ME ATTRIBUTES	4
3 TABLES	4
4 ΕΚΤΥΠΩΣΗ.....	4
3D	5
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ 3D ΣΧΕΔΙΑΣΗ.....	5
2 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ & ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟ.....	5
3 ΣΤΕΡΕΑ	5
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ 3D	6
1 VISUAL STYLES	6
2 ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ & ΚΙΝΗΣΗ	6
3 ΦΩΤΙΣΜΟΙ	7
4 ΥΛΙΚΑ.....	7
5 ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΜΟΣ	7

Επεξηγηματικό Κείμενο

Οι υποψήφιοι θα πρέπει να έχουν προχωρημένες γνώσεις και δεξιότητες στην εφαρμογή AUTOCAD.

Αρχή Εξεταστέας Ύλης

2D

1 LAYERS

- 1.1. Επιλογές Save state, Restore state.

2 BLOCKS ME ATTRIBUTES

- 2.1. Δημιουργία μπλοκ με Attributes (εντολή: ATTDEF).

3 TABLES

- 3.1. Δημιουργία πινάκων, διαμόρφωση κελιών, επεξεργασία με φόρμουλες (Sum, Average, Count).

4 ΕΚΤΥΠΩΣΗ

- 4.1. Εκτύπωση από Layouts με τη χρήση διαφορετικών κλιμάκων σε διαφορετικά παράθυρα (viewports).
- 4.2. Δημιουργία αρχείων pdf.
- 4.2. Διαφορετικές μορφές plotstyles (Ctb και Stb). Δημιουργία νέου plotstyle.
- 4.3. Δημιουργία custom χαρτιού εκτύπωσης.

3D

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ 3D ΣΧΕΔΙΑΣΗ

- 1.1. Συντεταγμένες στο χώρο (Απόλυτες και Σχετικές συντεταγμένες).
- 1.2. Workspaces και Profiles.
- 1.3. Απεικονίσεις (εντολή: DDVPOINT, εργαλειοθήκη View).
- 1.4. Εντολή 3DORBIT (Constrained Orbit, Free Orbit).
- 1.5. Visual Styles (ανάλυση των standard styles).
- 1.6. Εντολές: VPORTS και VIEW.
- 1.7. Εντολή: UCS (εργαλειοθήκες UCS και UCS II). Dynamic UCS
- 1.8. Εντολή: UCSICON.

2 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ & ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟ

- 2.1. Εντολές: 3DMOVE, 3DROTATE, 3DALIGN & 3DARRAY. Αναφορά και στις εντολές των προηγούμενων εκδόσεων ROTATE3D & ALIGN.

3 ΣΤΕΡΕΑ

- 3.1. Διαφορετικοί τύποι μοντέλων (Wireframe models, Surface models και Solid models).
- 3.2. Ανάλυση των μεταβλητών: ISOLINES, DISPSILH & DELOBJ.
- 3.3. Δημιουργία απλών γεωμετρικών στερεών (εντολές: BOX, WEDGE, CONE, SPHERE, CYLINDER, PYRAMID & TORUS).
- 3.4. Καμπύλωση και Λοξότμηση στερεών (εντολές: FILLET & CHAMFER).
- 3.5. Δημιουργία μοντέλων από profiles (εντολές: EXTRUDE, REVOLVE, LOFT & SWEEP).

- 3.6. Εντολές: POLYSOLID, HELIX & PRESSPULL.
- 3.7. Μετατροπή 2D αντικειμένων σε επιφάνειες και στερεά (εντολές: CONVOSURFACE & CONVOSOLIDS).
- 3.8. Εντολές: THICKEN & PLANESURF.
- 3.9. Τομή στερεών (εντολή: SLICE).
- 3.10. Πράξεις Boolean (εντολές: UNION, SUBTRACT & INTERSECT. Αναφορά και στην INTERFERE).
- 3.11. Επεξεργασία απλών και σύνθετων στερεών (μεταβλητές: SHOWHIST, SOLIDHIST & BREP).
- 3.12. Δημιουργία τομών και όψεων σε στερεά (εντολές: SECTIONPLANE & FLATSHOT).
- 3.13. Επεξεργασία στερεών (εντολή: SOLIDEDIT).
- 3.14. Δημιουργία επιφανειακών μοντέλων που δέχονται πράξεις Boolean (εντολές: REGION & BOUNDARY).
- 3.15. Στοιχεία στερεών (όπως όγκος, ροπές αδρανείας κ.λπ., εντολή: MASSPROP).

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ 3D

1 VISUAL STYLES

- 1.1. Ανάλυση του Visual Style Manager (εντολή: VISUALSTYLES).
- 1.2. Δημιουργία και χρήση ενός νέου οπτικού στυλ (Visual Style).

2 ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ & ΚΙΝΗΣΗ

- 2.1. Δημιουργία κάμερας (εντολή: CAMERA). Παράθυρο κάμερας.
- 2.2. Δημιουργία απεικονίσεων (εντολή: VIEW).
- 2.3. Κίνηση (εντολές: WALK & FLY). Αλλαγή των χαρακτηριστικών τους (εντολή: WALKFLYSETTINGS).

3 ΦΩΤΙΣΜΟΙ

- 3.1. Κατηγορίες φωτισμών (Generic & Photometric).
- 3.2. Διαφορετικοί τύποι φωτισμών (Point lights, Spot lights, Distant lights, Sun και Web Lights). Δημιουργία φωτισμών (εντολή: LIGHT).
- 3.3. Τροποποίηση χαρακτηριστικών φωτισμού από τον ήλιο (εντολή: SUNPROPERTIES). Τροποποίηση της γεωγραφικής διεύθυνσης (Geographic Location).
- 3.4. Κατάλογος φωτισμών (εντολή: LIGHTLIST).
- 3.5. Χαρακτηριστικά φωτισμών Generic (Attenuation, Light Limits).
- 3.6. Χαρακτηριστικά φωτισμών Photometric (Luminous flux, Luminous intensity, Illuminance, Luminance).
- 3.7 Αλγόριθμοι σκιών (Shadow maps, Ray traced shadows).

4 ΥΛΙΚΑ

- 4.1. Βασικές κατηγορίες υλικών (Απλά υλικά, Ψηφιογραφικά υλικά –Butmap materials-, Αλγοριθμικά υλικά –Procedural materials-).
- 4.2. Φωτισμοί υλικών (Reflection, Diffusion, Refraction).
- 4.3. Χρώματα υλικών (Ambient, Diffuse, Specular).
- 4.4. Ιδιότητες υλικών (Diffuse, Shininess, Opacity, Refraction, Transparency, Self Illumination, Luminance, Reflection).
- 4.5. Χαρτογραφικά υλικά (Maps) (Diffuse Maps, Reflection Maps, Opacity Maps και Bump Maps).
- 4.6. Mapping (Planar, Box, Cylindrical, Spherical).
- 4.7. Δημιουργία και τροποποίηση υλικών (εντολή: MATERIALS).

5 ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΜΟΣ

- 5.1. Χαρακτηριστικά φωτορεαλισμού (Illumination, Indirect Illumination, Global Illumination, Ray tracing).

- 5.2. Τροποποίηση χαρακτηριστικών φωτορεαλισμού (εντολή: RPREF).
- 5.3. Τροποποίηση περιβάλλοντος φωτορεαλισμού (εντολή: RENDERENVIRONMENT).
- 5.4. Δημιουργία φωτορεαλισμού (εντολή: RENDER).
- 5.5. Χρήση του παράθυρου φωτορεαλισμού (εντολή: RENDERWIN).

Τέλος Εξεταστέας Ύλης
