

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟ 3D ANIMATION

«Certified 3D Animation Specialist»

SYLLABUS

©Vellum Global Educational Services A.E. 2015

Έκδοση 1.0



Εξεταστέα Ύλη 2015



Πνευματικά Δικαιώματα

Το παρόν έγγραφο αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της Vellum Global Educational Services A.E. και όλα τα δικαιώματα είναι κατοχυρωμένα και προστατευμένα από την Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Απαγορεύεται η αναπαραγωγή του σχετικού εγγράφου, είτε μέρους είτε όλου, χωρίς την έγγραφη έγκριση της Vellum Global Educational Services A.E. Η διάθεσή του επιτρέπεται μόνο ως αυτούσιου και για ε-νημερωτικούς σκοπούς.

Αποκήρυξη Ευθυνών

Η Vellum Global Educational Services A.E. προετοιμάζοντας το παρόν σχήμα πιστοποίησης και διενεργώντας συστηματικούς ελέγχους ώστε να καλύπτει την εγκυρότητα του περιεχομένου του, καμία ευθύνη δεν φέρει 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.

Εξεταστέα Ύλη

Η εξεταστέα ύλη ανακοινώνεται στο δικτυακό τόπο της Vellum Global Educational Services A.E., www.cambridge-vellum.gr, ο οποίος είναι και ο μόνος που αναγνωρίζεται από την εταιρεία ως σημείο ενημέρωσης των ενδιαφερομένων.



Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ.....	6



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το 3D animation έχει την δυνατότητα ανάπτυξης μίας απεικόνισης από 2D σχέδιο είτε από φωτογραφία ή από καρέ video, σε τρισδιάστατη επιφάνεια του αντικειμένου μέσω εξειδικευμένης γνώσης που σας διδάσκει. Μπορεί να εμφανίζεται ως μια δισδιάστατη εικόνα, μέσω μιας διαδικασίας που ονομάζεται 3D rendering, μέσω της χρήσης του lighting (Εκπαιδευτική Ύλη Φωτισμού) και συνάμα με την σωστή χρήση texture-materials (Εκπαιδευτική Ύλη Φωτισμού) στην 3D Σκηνή σας. Σχεδίαση σε τρισδιάστατη αναπαράσταση των κτιρίων ή άλλων σχεδιαστικών αντικειμένων με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή, με πιστή αναπαράσταση των υλικών, των χρωμάτων και του φωτισμού βάσει των δισδιάστατων σχεδίων του αντικειμένου. Οι φωτορεαλιστικές απεικονίσεις είναι πλέον επιβεβλημένες στην εποχή όπου ζούμε. Διευκολύνει τον μελετητή να βελτιώσει το έργο του, παρέχοντας παράλληλα τη δυνατότητα ελέγχου και οριστικοποίησης των χρωμάτων, των υλικών και της αισθητικής του έργου. Μειώνεται έτσι το κόστος από τις αλλαγές και τις διορθώσεις κατά την κατασκευή του έργου.

Το 3DS Max Design επιτρέπει σε αρχιτέκτονες, σχεδιαστές και ειδικούς του τομέα των φωτορεαλιστικών αποδόσεων να επικοινωνήσουν πλήρως τις ιδέες τους είτε αυτές βρίσκονται σε πρώιμο στάδιο είτε σε τελική μορφή. Το 3ds Max Design επιτρέπει σε αυτούς τους επαγγελματίες γρηγορότερη και αποδοτικότερη εργασία και καλύτερη διασύνδεση με προϊόντα που βασίζονται στο CAD και το Revit.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

2.1 Σκοπός

Σκοπός του Vellum Certified 3D Animation Specialist είναι να αξιολογήσει την ικανότητα ενός υποψηφίου να διαχειρίζεται έργα πληροφορικής αποτελεσματικά σε ρεαλιστικές, πρακτικές καταστάσεις, σχετικές με το χώρο εργασίας, χρησιμοποιώντας γνώσεις και δεξιότητες του σύγχρονου εργασιακού περιβάλλοντος.

Θα ζητηθεί από τους υποψήφιους να αποδείξουν γνώσεις και δεξιότητες στη διαχείριση έργων, στη διοίκηση ομάδων εργασίας, στο συντονισμό του εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού.

2.2 Ομάδα στόχος

Ο Vellum Certified 3D Animation Specialist είναι σχεδιασμένο και προορίζεται για χρήστες που δεν γνωρίζουν 3D Studio Max και χρειάζονται τις βασικές γνώσεις σχεδίασης και εφαρμογής φωτισμών και υλικών.

Είναι κατάλληλο για αρχιτέκτονες, σχεδιαστές και ειδικούς του τομέα των φωτορεαλιστικών αποδόσεων να επικοινωνήσουν πλήρως τις ιδέες τους είτε αυτές βρίσκονται σε πρώιμο στάδιο είτε σε τελική μορφή. Το 3ds Max Design επιτρέπει σε αυτούς τους επαγγελματίες γρηγορότερη και αποδοτικότερη εργασία και καλύτερη διασύνδεση με προϊόντα που βασίζονται στο AutoCAD. και το Revit.



2.3 Δομή του διπλώματος

Οι ενότητες που εξετάζονται στο «**Certified 3D Animation Specialist**» από τη Vellum είναι οι παρακάτω:

Ενότητα	Κατάσταση	Διάρκεια
Τρισδιάστατη σχεδίαση (3D) με animation	Βασική ενότητα	120 λεπτά

Ο υποψήφιος καλείται να σχεδιάσει 3D animation, να απαντήσει σε ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών για την τρισδιάστατη σχεδίαση με animation, και να αναπτύξει στην πλατφόρμα 3D studio max (δύο) προγράμματα με δικαίωμα επιλογής από μια λίστα 3 θεμάτων. Η συνολική χρονική διάρκεια της εξέτασης είναι τα 120' λεπτά και το ποσοστό επιτυχίας της εξεταστικής διαδικασίας ορίζεται στο 70%.

Στις περιπτώσεις υποψηφίων με αναπηρία και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, ορισμένες από τις οποίες αναφέρονται και στο Ν.3699/2008 (ΦΕΚ 199Α), η εξέτασή διεξάγεται κατά περίπτωση όπως περιγράφεται πιο κάτω.

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει ο υποψήφιος:

1. Να ενημερώσει έγκαιρα το εξεταστικό κέντρο, για να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες ως προς τον ειδικό εξοπλισμό που ίσως χρειαστεί να προμηθευτεί, για τον δεύτερο επιτηρητή που θα πρέπει να ορισθεί, καθώς και για την εύρεση ή τον ορισμό του κατάλληλου ατόμου που θα λειτουργήσει ως βοηθός/γραφέας, ο οποίος δεν θα πρέπει να είναι ο καθηγητής του τμήματος.
2. Να προσκομίσει βεβαίωση που χορηγείται με γνωμάτευση Υγειονομικής Επιτροπής ή από Κρατικό Νοσηλευτικό Ίδρυμα ή από το αναγνωρισμένο από το Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο, στην οποία πρέπει να αναγράφεται η πάθηση.

Συγκεκριμένα οι εξεταζόμενοι:

α. που έχουν σοβαρά προβλήματα ακοής (κωφοί, βαρήκοοι) σε ποσοστό 67% και πάνω εξετάζονται κανονικά με την παρουσία ατόμου που γνωρίζει τη νοηματική μέθοδο για την παροχή οδηγιών και διευκρινήσεων προς τον εξεταζόμενο.

β. που έχουν αδυναμία αντίληψης των χρωμάτων, συμμετέχουν κανονικά στις εξετάσεις καθώς εφόσον θα υπάρξουν ερωτήσεις που αφορούν χρώματα, θα αναφέρονται και ονομαστικά στο ζητούμενο χρώμα.

γ.1 που έχουν ποσοστό αναπηρίας στην όρασή τους τουλάχιστον 67% ή είναι αμβλύωπες με ποσοστό αναπηρίας στην όρασή τους τουλάχιστον 67%, ή

γ.2 έχουν κινητική αναπηρία τουλάχιστον 67% μόνιμη ή προσωρινή που συνδέεται με τα άνω άκρα, ή

γ.3 πάσχουν από σπαστικότητα των άνω άκρων, ή

γ.4 πάσχουν από κάταγμα ή άλλη προσωρινή βλάβη των άνω άκρων που καθιστά αδύνατη τη χρήση τους για γραφή, ή

γ.5 παρουσιάζουν ειδικές μαθησιακές δυσκολίες όπως δυσλεξία, δυσγραφία, δυσαριθμησία, δυσαναγνωσία, δυσορθογραφία και

γ.6 παρουσιάζουν το φάσμα αυτισμού,

εξετάζονται σε ξεχωριστή αίθουσα με τη βοήθεια βοηθού/γραφέα. Ο βοηθός γραφέας διαβάζει τις ερωτήσεις και πληκτρολογεί τις απαντήσεις του εξεταζόμενου.

Στους μαθητές των περιπτώσεων γ.1 έως γ.6 παρέχεται επιπλέον χρόνος εξέτασης 30 λεπτών και αν χρειαστεί μικρό διάλειμμα.

Για τους μαθητές της περίπτωσης γ.1 αν δεν υπάρχει εγκατεστημένο ειδικό λογισμικό (Screen magnification software) τότε μπορούν να χρησιμοποιήσουν επίσης από τα Βοηθήματα των Windows τον Μεγεθυντικό φακό.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑΣ ΥΛΗΣ

3.1 Αντικείμενα αξιολόγησης και κριτήρια απόδοσης

Ακολουθούν λεπτομέρειες για τις ενότητες στις οποίες οφείλει να εξεταστεί ένας υποψήφιος, ώστε να αποκτήσει το «**Certified 3D Animation Specialist**» της Vellum.

Ειδικότερα, για κάθε μία ενότητα, προσδιορίζονται τα σχετικά Αντικείμενα Αξιολόγησης και δίνονται τα Κριτήρια Απόδοσης που αξιολογούνται και παρατίθενται οι Δεξιότητες που θα εξεταστούν.

Τα Αντικείμενα Αξιολόγησης προσδιορίζουν τις συγκεκριμένες δεξιότητες που οι υποψήφιοι πρέπει να επιδείξουν για να επιτύχουν σε αυτή την ενότητα. Κάθε Αντικείμενο Αξιολόγησης υποδιαιρείται σε Κριτήρια Απόδοσης. Τα Κριτήρια Απόδοσης προσδιορίζουν τις γνώσεις που πρέπει να επιδείξουν ότι έχουν οι υποψήφιοι για να επιτύχουν στο Αντικείμενο Αξιολόγησης.

Οι Δεξιότητες που θα εξεταστούν εξηγούν περισσότερο τα κριτήρια απόδοσης και προσδιορίζουν ακριβώς τι πρέπει να μπορούν να κάνουν οι υποψήφιοι στην εξέταση. Για να προετοιμαστούν πλήρως για τις εξετάσεις, οι υποψήφιοι οφείλουν ικανοποιήσουν όλα τα αντικείμενα αξιολόγησης.

3.2 Περιεχόμενα Εξεταστέας ύλης

3.2.1 Βασικές αρχές για την εκπαιδευτική ύλη χειρισμού και σχεδιασμού

Η παρούσα ενότητα έχει σχεδιαστεί με σκοπό να εξετάσει τις βασικές γνώσεις του υποψηφίου αναφορικά με την ανάπτυξη μίας απεικόνισης από 3D σχέδιο είτε από φωτογραφία ή από καρέ video, σε τρισδιάστατη επιφάνεια του αντικειμένου μέσω εξειδικευμένης γνώσης που σας διδάσκετε.



Αντικείμενα Αξιολόγησης	Κριτήρια Απόδοσης	Δεξιότητες που θα εξεταστούν
1.3D modelling χειρισμού και σχεδιασμού	1.1 Γνωριμία με το περιβάλλον του 3ds Max	1.1.1 Γνωριμία με τα Viewports (απόψεις)
		1.1.2 Εντολές για το Zoom / Maximize Viewport
		1.1.3 Εντολές για το Orbit
		1.1.4 Εντολές για το Units Setup / Utilities Measure
		1.1.5 Εντολή "Configure User Path"
		1.1.6 εντολή New
		1.1.7 εντολή Reset
		1.1.8 Εντολές "Open-Saves-Auto Backup"
		1.1.9 εντολή Rectangle
		1.1.10 Modify Rectangle
		1.1.11 Toolbars, Extrude, Segments, Bend
		1.1.12 Environment
		1.1.13 Render setup
1.1.14 Radial & Rectangular Shapes		
1.1.15 Εντολή Navswheel		
1.1.16 Taper & Bend		
1.1.17 Advanced Ρυθμίσεις του Bend		
1.1.18 Εντολή Chamfer Box & Twist		
1.1.19 Advanced Ρυθμίσεις του Bend & Animation		
1.1.20 Stretch		
1.1.21 Noise		
1.1.22 Move / Constraint Path		
1.1.23 Move, Shift Lock & Axis Constraint		
1.1.24 Rotate, Naming, Color & Selection		
1.1.25 Εντολές Hide & Freeze, Rotate & Shift, 2D & 3D Snaps, Scale, Shift & Boolean, Sphere, GeoSphere, Slice, Cylinder, Cone & Skew, Teapot & Plane		
1.1.26 Pyramid, Tube & Torus		
1.1.27 Εντολές Animation Follow, Import & File Link Manager, Wall, ProBoolean, Doors, Window		
1.1.28 Εντολές Cameras Free, Target, Animation with Target Camera, Animation με		

		<p>Free Camera</p> <p>1.1.29 Target – Free Omni/Spot & Direct</p> <p>1.1.30 Εντολές Bevel Melt, Lattice, Skew, Wave</p> <p>1.1.31 Mesh Smooth & Ripple</p> <p>1.1.32 Εντολές Tape, Measure, Mesh Select Modifie</p>
--	--	---

3.3 Περιεχόμενα Εξεταστέας ύλης

3.3.1 Βασικές αρχές για την εκπαιδευτική ύλη φωτισμού & cameras

Η παρούσα ενότητα έχει σχεδιαστεί με σκοπό να εξετάσει τις βασικές γνώσεις του υποψηφίου αναφορικά με την ανάπτυξη μίας απεικόνισης από 2D σχέδιο είτε από φωτογραφία ή από καρέ video, σε τρισδιάστατη επιφάνεια του αντικειμένου μέσω εξειδικευμένης γνώσης που σας διδάσκετε.

Αντικείμενα Αξιολόγησης	Κριτήρια Απόδοσης	Δεξιότητες που θα εξεταστούν
2 Χρήση φωτισμού και κάμερας	2.1 Lighting-cameras 3D studio max	2.1.1 Δημιουργία ενός Τυπικού Υλικού
		2.1.2 Εφαρμογή ενός Υλικού σε ένα Αντικείμενο
		2.1.3 Αποθήκευση ενός Υλικού σε μια Βιβλιοθήκη
		2.1.4 Φόρτωση ενός Υλικού από ένα Αντικείμενο
		2.1.5 Αλλαγή του Τύπου του Υλικού
		2.1.6 Κάνοντας Κινούμενο ένα Υλικό
		2.1.7 Δημιουργία ενός Υλικού Multi/Sub-Object
		2.1.8 Άνοιγμα μιας Βιβλιοθήκης Υλικών
		2.1.9 Διαγραφή ενός Υλικού από μια Βιβλιοθήκη Υλικών
		2.1.10 Εφαρμογή ενός Υλικού από την Βιβλιοθήκη Υλικών
		2.1.11 Συγχώνευση Βιβλιοθηκών Υλικών
		2.1.12 Προσθήκη μιας Απεικόνισης ενός Υλικού
		2.1.13 Προσθήκη μιας Εικόνας στην Επι-



		<p>φάνεια ενός Αντικειμένου</p> <p>2.1.14 Προσθήκη μιας Εικόνας στην Επιφάνεια ενός Αντικειμένου .ADV</p> <p>2.1.15 Προσθήκη Υφής με μια Απεικόνιση Bump</p> <p>2.1.16 Προσθήκη Διαφάνειας με μια Αδιαφανή Απεικόνιση</p> <p>2.1.17 Δημιουργία ενός Μεταλλικού Υλικού Raytrace</p> <p>2.1.18 Δημιουργία ενός Μεταλλικού Υλικού Raytrace ADV</p> <p>2.1.19 Χρήση του Υλικού Multi/Sub-Object ADV</p> <p>2.1.20 Δημιουργία ενός Αρχιτεκτονικού Υλικού</p> <p>2.1.21 Δημιουργία ενός Υλικού Ink 'n Paint</p> <p>2.1.22 Ρύθμιση Υλικών σε ένα Αντικείμενο</p>
--	--	---

3.4 Περιεχόμενα Εξεταστέας ύλης

3.4.1 Βασικές αρχές για την εκπαιδευτική ύλη φωτορεαλισμού

Η παρούσα ενότητα έχει σχεδιαστεί με σκοπό να εξετάσει τις βασικές γνώσεις του υποψηφίου αναφορικά με την ανάπτυξη μίας απεικόνισης από 2D και 3D σχέδιο είτε από φωτογραφία ή από καρέ video, σε τρισδιάστατη επιφάνεια του αντικειμένου μέσω εξειδικευμένης γνώσης που σας διδάσκετε.

Αντικείμενα Αξιολόγησης	Κριτήρια Απόδοσης	Δεξιότητες που θα εξεταστούν
3. 3D studio max design	3.1 Textures materials	3.1.1 Δημιουργία Τυπικών Αντικειμένων Φωτός
		3.1.2 Ρύθμιση του Χρώματος-φωτεινότητα ενός Φωτός
		3.1.3 Ρύθμιση του Ενεργού Σημείου ενός Φωτός
		3.1.4 Ρύθμιση του Falloff ενός Φωτός
		3.1.5 Ρύθμιση της Τιμής Attenuation ενός Φωτός
		3.1.6 Συμπερίληψη και αποκλεισμός Αντικειμένων από τα Εφέ ενός Φωτός
		3.1.7 Εφαρμογή Απεικόνισης Σκιάς σε ένα Φως
		3.1.8 Εφαρμογή Ray Trace Σκιών σε ένα Φως
		3.1.9 Αναπαράσταση του Ήλιου με ένα Σύστημα Sunlight
		3.1.10 Δημιουργία Φωτομετρικών Προκαθορισμένων Φώτων
		3.1.11 Χρήση του Light Tracer
		3.1.12 Δημιουργία μιας Ορατής Πηγής Φωτός
		3.1.13 Εφαρμογή ενός Τροποποιητή Camera Correction
		3.1.14 Εφαρμογή ενός Εφέ Φακού σε ένα Φως
		3.1.15 Εφαρμογή Βάθους Πεδίου



3.5 Προτεινόμενη βιβλιογραφία

1. Εισαγωγή στο 3D Studio Max 3 Εκδότης: Κλειδάριθμος ISBN10: 9602094192
2. 3ds Max Design Οδηγός εκμάθησης για κτιριακή σχεδίαση ISBN: 960-89059-9-3