

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΤΕΠ526	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ε, Ζ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Πληροφορική για την Τέχνη IV		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις		3	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ανάπτυξη δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=1479		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i> - Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης - Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β - Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να: Περιγράφουν τα βασικά στοιχεία της διεπαφής του Blender (έκδοση 4.0–4.2), να πλοηγούνται στον τρισδιάστατο χώρο εργασίας και να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τα modes, τα εργαλεία και τα workspaces του λογισμικού. Εφαρμόζουν βασικές και σύνθετες τεχνικές 3D μοντελοποίησης, αξιοποιώντας τα κοινά εργαλεία επεξεργασίας πλέγματος (mesh modeling), τις δομές γεωμετρίας και το σύστημα συντεταγμένων. Σχεδιάζουν και δημιουργούν υλικά και επιφάνειες χρησιμοποιώντας shading techniques, UV mapping και υφές (textures), ώστε να επιτύχουν ρεαλιστική απεικόνιση αντικειμένων. Ρυθμίζουν τον φωτισμό, την κάμερα και τις παραμέτρους απόδοσης (render settings), ώστε να παράγουν υψηλής ποιότητας στατικές ή κινούμενες εικόνες (renders).

Προετοιμάζουν και **εξάγουν** 3D μοντέλα με κατάλληλη τοπολογία και μορφή αρχείου (π.χ. STL/OBJ) για χρήση σε διαδικασίες 3D εκτύπωσης (3D printing), λαμβάνοντας υπόψη τεχνικούς περιορισμούς και ορθές πρακτικές σχεδιασμού.

Ολοκληρώνουν ατομικά ή ομαδικά έργα (projects), προοδευτικά αυξανόμενης δυσκολίας, που καλύπτουν όλο το εύρος της δημιουργικής διαδικασίας στον 3D σχεδιασμό — συμπεριλαμβανομένης της προετοιμασίας για **3D εκτύπωση**— από την αρχική σύλληψη ως το τελικό αποτέλεσμα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Άσκηση κριτικής σκέψης

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα επικεντρώνεται στην πρακτική εφαρμογή θεμελιωδών αρχών του τρισδιάστατου σχεδιασμού και της μοντελοποίησης, αξιοποιώντας το ανοιχτού κώδικα λογισμικό **Blender**. Μέσα από μια προοδευτική και βιωματική προσέγγιση, οι φοιτητές/τριες εισάγονται στις βασικές λειτουργίες του περιβάλλοντος εργασίας του Blender, στην πλοήγηση στον 3D χώρο και στη χρήση εργαλείων που επιτρέπουν τη δημιουργία σύνθετων γεωμετρικών μορφών και αντικειμένων.

Η διδασκαλία δίνει έμφαση στην **παραμετρική μοντελοποίηση**, στη **δημιουργία υλικών και υφών (shading & texturing)**, καθώς και στις τεχνικές **φωτισμού, κάμερας και απόδοσης (rendering)**, με σκοπό την παραγωγή οπτικά πειστικών ή καλλιτεχνικά ενδιαφερουσών εικονικών σκηνών..

Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στην **καλλιέργεια δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων**, στην ενίσχυση της **χωρικής αντίληψης**, καθώς και στη **σύνδεση θεωρίας και πράξης** μέσω ατομικών και ομαδικών projects. Στο πλαίσιο του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα έχουν τη δυνατότητα να προετοιμάσουν και να εξάγουν τα δικά τους μοντέλα για **3D εκτύπωση**, κατανοώντας τις τεχνικές και γεωμετρικές απαιτήσεις του μέσου.

Το μάθημα απευθύνεται τόσο σε αρχάριους όσο και σε φοιτητές με σχετική εμπειρία και δεν απαιτεί προηγούμενες γνώσεις 3D σχεδιασμού. Μέσα από μια σειρά ασκήσεων, πρακτικών εφαρμογών και δημιουργικών προκλήσεων, οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση να υλοποιούν δικά τους ψηφιακά αντικείμενα και περιβάλλοντα, αξιοποιώντας το Blender ως εργαλείο σύγχρονης εικαστικής έκφρασης και ψηφιακής κατασκευής.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο																						
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση και στην Επικοινωνία με τους φοιτητές																						
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις -Εργαστηριακές Ασκήσεις</td><td>8</td></tr><tr><td>Καλλιτεχνικό εργαστήριο</td><td>22</td></tr><tr><td>Ασκήσεις πράξης με εφαρμογή μεθοδολογιών και ανάλυση μελετών περίπτωσης σε μικρές ομάδες</td><td>9</td></tr><tr><td>Αυτόνομη μελέτη, δημιουργία project</td><td>36</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>50</td></tr></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις -Εργαστηριακές Ασκήσεις	8	Καλλιτεχνικό εργαστήριο	22	Ασκήσεις πράξης με εφαρμογή μεθοδολογιών και ανάλυση μελετών περίπτωσης σε μικρές ομάδες	9	Αυτόνομη μελέτη, δημιουργία project	36											Σύνολο Μαθήματος	50
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																						
Διαλέξεις -Εργαστηριακές Ασκήσεις	8																						
Καλλιτεχνικό εργαστήριο	22																						
Ασκήσεις πράξης με εφαρμογή μεθοδολογιών και ανάλυση μελετών περίπτωσης σε μικρές ομάδες	9																						
Αυτόνομη μελέτη, δημιουργία project	36																						
Σύνολο Μαθήματος	50																						
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	1.Η αξιολόγηση της επίδοσης των φοιτητών διεξάγεται μετά από τη συγκεντρωτική εκτίμηση των παρακάτω:1. Της εργαστηριακής επίδοσης, η οποία συνίσταται στην προφορική συμμετοχή και συνεισφορά στο μάθημα, ενδιαφέρον και ευαισθητοποίηση του φοιτητή κατά τη διεξαγωγή του μαθήματος, τακτική παρακολούθηση των μαθημάτων (40%). 2. Της ολοκλήρωσης project Αξιολόγηση προσωπικής προσπάθειας μέσω παραγόμενου έργου (project) που καλείται να ολοκληρώσει ο φοιτητής στο ζητούμενο χρονικό περιθώριο. Αξιολογείται, μέσω δημόσιας παρουσίασης η εφαρμογή των όσων διδάχθηκαν καθώς και η περεταίρω ατομική διερεύνηση του θέματος (60%). Στα μέσο του εξαμήνου πραγματοποιείται διαμορφωτική αξιολόγηση																						

--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Blain, John M.** *The Complete Guide to Blender Graphics: Computer Modeling & Animation*. 7th Edition, CRC Press, 2023. ISBN: 9781032254753
- Krone, Allan Brito.** *Blender 3D by Example: A project-based approach to learning Blender*. 3rd Edition, Packt Publishing, 2023. ISBN: 9781803246592
- Hess, Roland.** *Blender Foundations: The Essential Guide to Learning Blender 2.6 and Above*. Focal Press, 2010. ISBN: 9780240814308
- Shirra, Gordon Fisher.** *3D Printing with Blender*. Maker Media, 2013. ISBN: 9781449343508
- Μπόγδος, Κώστας. *Εισαγωγή στη δημιουργία 3D γραφικών με το Blender*. Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2011. ISBN: 9789604614460
- Παπαδόπουλος, Α. & Παππάς, Π. *3D Σχεδίαση και Εκτύπωση: Από τη θεωρία στην πράξη*. Εκδόσεις Τζιόλα, 2022. ISBN: 9789604189821
- Νικολόπουλος, Ν. *Ψηφιακή Εικόνα και Οπτικοποίηση: Από τη θεωρία στην πράξη*. Εκδόσεις Δίαυλος, 2020. ISBN: 9789605313737

(6)