

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### «ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ AR/VR ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΕΧΝΕΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ»

#### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΚΛΑΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ/ΠΠΣ</b>	ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ/ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΠΣ - ΕΠΙΠΕΔΟ 6		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	XXXXXXXXXX	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	5 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ AR/VR ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΕΧΝΕΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.duth.gr/courses/XXXXXX/">https://eclass.duth.gr/courses/XXXXXX/</a>		

#### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

##### Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι συμμετέχοντες θα μπορούν να:

- Κατανοούν βασικές έννοιες της AR/VR (π.χ. εμβύθιση, διαδραστικότητα, μικτή πραγματικότητα, χωρική υπολογιστική)
- Αναλύουν μελέτες περιπτώσεων της AR/VR στις τέχνες και τον πολιτισμό
- Χρησιμοποιούν εργαλεία (π.χ. Unity, Unreal Engine, ARKit, WebXR) για να αναπτύξουν βασικά έργα AR/VR προσαρμοσμένα στις τέχνες και τον πολιτισμό
- Σχεδιάζουν ψηφιακές εκθέσεις που θα επιτρέπουν στους επισκέπτες χώρων πολιτισμού να αλληλεπιδρούν με την τέχνη και τα αντικείμενα με καινοτόμους τρόπους
- Ενσωματώνουν 3D μοντέλα για περιβάλλοντα AR/VR σε καλλιτεχνικές ή πολιτιστικές εφαρμογές
- Εργάζονται σε ομάδες για την ανάπτυξη εφαρμογών AR/VR που συνδυάζουν τεχνολογία, αφήγηση και καλλιτεχνική έκφραση

##### 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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις  Λήψη αποφάσεων  Αυτόνομη εργασία  Ομαδική εργασία  Εργασία σε διεθνές περιβάλλον  Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον  Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου  Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής  Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στις Τεχνολογίες AR/VR
  - Επισκόπηση των τεχνολογιών AR/VR
  - Επισκόπηση της AR/VR στις τέχνες και τον πολιτισμό
  - Διαφορές μεταξύ AR και VR, βασικές τεχνολογίες (εμβύθιση, αλληλεπίδραση)
  - Παραδείγματα επιτυχημένων πολιτιστικών έργων με χρήση AR/VR
2. Ιστορία και Εξέλιξη της AR/VR στις Τέχνες
  - Επισκόπηση της ανάπτυξης AR/VR στις τέχνες
  - Ορόσημα και πρωτοποριακά έργα
  - Επίδραση της AR/VR στις παραδοσιακές μορφές τέχνης και εκθέσεων
3. Κατανόηση της εμβύθισης και της αλληλεπίδρασης
  - Σημασία της εμβύθισης και της αλληλεπίδρασης στην AR/VR
  - Πώς αυτά τα στοιχεία διαμορφώνουν την εμπειρία χρήστη σε εικονικά περιβάλλοντα
4. Βασικές Αρχές 3D Μοντελοποίησης και Δημιουργίας Ψηφιακών Πόρων
  - Εισαγωγή στη 3D μοντελοποίηση για περιβάλλοντα AR/VR
  - Blender/Μαγαγια τη δημιουργία 3D πόρων
  - Δημιουργία ψηφιακών πόρων για πολιτιστικές εφαρμογές
5. Η AR στα Μουσεία και τους Πολιτιστικούς Φορείς
  - Ο ρόλος της AR στα Μουσεία
  - Μελέτες περιπτώσεων
  - Προκλήσεις ενσωμάτωσης της AR στους παραδοσιακούς χώρους
6. VR και Πολιτιστική Κληρονομιά
  - Η χρήση της VR για αναπαράσταση ιστορικών γεγονότων και χώρων
  - Μελέτες περιπτώσεων
7. Πλατφόρμες και Εργαλεία: Unity, Unreal Engine, ARKit
  - Επισκόπηση των Unity, Unreal Engine και ARKit
  - Βασική ανάπτυξη εφαρμογών AR/VR σε αυτές τις πλατφόρμες
8. Σχεδιασμός Εμπειριών AR/VR με Επίκεντρο τον Χρήστη
  - Αρχές σχεδιασμού UX/UI στην AR/VR
  - Μελέτες περιπτώσεων
9. AR/VR στην ψηφιακή τέχνη και τις διαδραστικές εγκαταστάσεις
  - Εφαρμογές της AR/VR στη σύγχρονη ψηφιακή τέχνη
  - Παραδείγματα διαδραστικών εγκαταστάσεων με τη χρήση AR/VR
10. Αφηγήσεις Πολυμέσων με Χρήση AR/VR
  - Χρήση της AR/VR για αφηγηματικές εμπειρίες σε πολιτιστικά περιβάλλοντα
  - Συνδυασμός πολυμέσων (ήχος, εικόνα, κείμενο) σε εικονικά περιβάλλοντα
11. Προκλήσεις και Περιορισμοί της AR/VR για τον Πολιτισμό
  - Τεχνικές και καλλιτεχνικές προκλήσεις κατά τη χρήση AR/VR για τον πολιτισμό (κόστος, τεχνολογική υποδομή, πρόσβαση)
  - Αντιμετώπιση – Πιθανές λύσεις
12. Μελλοντικές Τάσεις στην AR/VR για Τέχνες και Πολιτισμό
  - Αναδυόμενες τάσεις στην AR/VR (AI, metaverse, ολογράμματα)

- Συνέπειες στις τέχνες και τον πολιτισμό
- Ο ρόλος του κοινού

13. Συμπεράσματα-Παρουσίαση Τελικού Έργου- Ανατροφοδότηση φοιτητών

#### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαλέξεις στην τάξη</li> <li>• Workshops</li> <li>• Ενεργητική μάθηση (hands-onlearning) – Βιωματική μάθηση</li> <li>• Ομαδοσυνεργατική μάθηση</li> </ul>																
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία και στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσιάσεις PPT</li> <li>• Χρήση ψηφιακών εργαλείων και πλατφορμών</li> <li>• Διδακτικό υλικό, ανακοινώσεις και επικοινωνία μέσω της πλατφόρμας eClass</li> <li>• Μελέτη από τους φοιτητές υποστηρικτικού υλικού σχετικού με το περιεχόμενο του μαθήματος</li> <li>• Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω email</li> </ul>																
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; 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 ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Εργαστήρια</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Τελική Εργασία</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Εβδομαδιαία Projects / Δοκιμασίες</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Τελική Εξέταση</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Εργαστήρια	13	Τελική Εργασία	30	Εβδομαδιαία Projects / Δοκιμασίες	38	Αυτοτελής Μελέτη	40	Τελική Εξέταση	3	Σύνολο Μαθήματος	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																
Διαλέξεις	26																
Εργαστήρια	13																
Τελική Εργασία	30																
Εβδομαδιαία Projects / Δοκιμασίες	38																
Αυτοτελής Μελέτη	40																
Τελική Εξέταση	3																
Σύνολο Μαθήματος	150																
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης  Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, 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.</p>	<p>Διαμορφωτική Εβδομαδιαία Projects: 40% Εργασία (υποχρεωτική): 30% Τελική εξέταση: 30%</p>																

#### 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Bosworth, M., Lakshmi, S. 2018. *Crafting Stories for Virtual Reality*. Routledge  
 Greengard, S. 2019. *VirtualReality*. MIT Press  
 Jerald, J., 2015. *The VR Book. Human-Centered Design for Virtual Reality*. ACM Books  
 Trizio, I., Demetrescu, E., Ferdani, I. (eds.) 2023. *Digital Restoration and Virtual Reconstructions. Case Studies and Compared Experiences for Cultural Heritage*. Springer  
 Whyte, J., Nikolic, D. 2018. *Virtual Reality and the Built Environment*. Routledge

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### Εναλλακτικοί τρόποι εξέτασης μαθήματος σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

<b>Διδάσκων:</b>	XXXXXXXX
<b>Τρόπος επικοινωνίας με διδάσκοντα</b>	<a href="#">XXXXXXXXXX</a>
<b>Επόπτες/Επιτηρητές:</b>	ΝΑΙ
<b>Τρόποι εξέτασης:</b>	Εβδομαδιαία Projects / Δοκιμασίες: 40% Εργασία (υποχρεωτική): 30% Τελική εξέταση: 30%
<b>Οδηγίες υλοποίησης εξέτασης:</b>	Οι γραπτές δοκιμασίες και η τελική εξέταση θα πραγματοποιούνται μέσω eClass σε ημερομηνία και ώρα που θα ανακοινώνονται μαζί με τη χρονική διάρκεια και το περιεχόμενό τους σε εύλογο χρονικό διάστημα πριν από την πραγματοποίησή τους.  Η εργασία θα υποβάλλεται μέσω eClass σε καθορισμένη ημερομηνία.