

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
«ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ – ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΚΛΑΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ		
ΤΜΗΜΑ/ΠΠΣ	ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ / ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΠΣ - ΕΠΙΠΕΔΟ 6		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	XXXXXXXXXX	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ – ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗ		
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	
	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.duth.gr/courses/XXXXXX/		

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/είναι σε θέση να:

- σχεδιάζουν και αναπτύσσουν εφαρμογές παιχνιδοποίησης που ενσωματώνουν μηχανισμούς παιχνιδιού (πόντοι, επίπεδα, ανταμοιβές) για την ενίσχυση της συμμετοχής των χρηστών σε πολιτιστικά και εκπαιδευτικά περιβάλλοντα,
- χρησιμοποιούν πλατφόρμες ανάπτυξης παιχνιδιών όπως Unity, Unreal Engine, και τις αντίστοιχες γλώσσες προγραμματισμού για τη δημιουργία διαδραστικών εφαρμογών με εκπαιδευτικά και πολιτιστικά στοιχεία,
- εφαρμόζουν θεωρίες μάθησης για την κινητοποίηση των χρηστών και την ενίσχυση της αφοσίωσης σε εκπαιδευτικές εφαρμογές,
- αξιοποιούν την παιχνιδοποίηση ως εκπαιδευτικό εργαλείο για την προώθηση της πολιτιστικής κληρονομιάς και τη δημιουργία εκπαιδευτικών εμπειριών που συνδέουν τη μάθηση με διαδραστικές τεχνολογίες,
- αναλύουν και ενσωματώνουν συστήματα επιβραβεύσεων και προκλήσεων για την προώθηση της αλληλεπίδρασης και της πρόκλησης σε εκπαιδευτικά πλαίσια, αυξάνοντας την αφοσίωση των χρηστών,
- σχεδιάζουν διεπαφές χρήστη (UI) και εμπειρίες χρήστη (UX) για εφαρμογές παιχνιδοποίησης,

εξασφαλίζοντας την ευκολία χρήσης και την κινητοποίηση των χρηστών μέσω διαδραστικών στοιχείων,

- ενσωματώνουν πολυμέσα και επαυξημένη πραγματικότητα (AR) σε εφαρμογές παιχνιδοποίησης για την ενίσχυση της διαδραστικότητας και την εμπειρία μάθησης σε πολιτιστικά και εκπαιδευτικά πλαίσια,
- σχεδιάζουν παιχνίδια σοβαρού σκοπού που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση και την πολιτιστική κληρονομιά, ενσωματώνοντας προοδευτικές προκλήσεις και εκπαιδευτικά κίνητρα,
- αξιολογούν τις εφαρμογές παιχνιδοποίησης μέσω συλλογής και ανάλυσης δεδομένων χρηστών για τη βελτίωση της συμμετοχής και της μαθησιακής εμπειρίας.

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

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στην Παιχνιδοποίηση και στη Μάθηση μέσω Παιχνιδιού

Εισαγωγή στην παιχνιδοποίηση, βασικές έννοιες και στοιχεία παιχνιδιού (πόντοι, επίπεδα, ανταμοιβές). Μάθηση μέσω παιχνιδιού και η εφαρμογή τους σε πολιτιστικά και εκπαιδευτικά πλαίσια.

Εργαστήριο: Εντοπισμός στοιχείων παιχνιδοποίησης σε υφιστάμενες εκπαιδευτικές και πολιτιστικές εφαρμογές.

2: Κατηγορίες Παιχνιδιών και Εκπαιδευτική Παιχνιδοποίηση

Κατηγορίες ψηφιακών παιχνιδιών, με έμφαση στα παιχνίδια σοβαρού σκοπού. Εφαρμογή της παιχνιδοποίησης στην εκπαίδευση και τα πολιτιστικά περιβάλλοντα.

Εργαστήριο: Ανάλυση επιτυχημένων παραδειγμάτων παιχνιδοποίησης στην εκπαίδευση.

3. Προγραμματισμός Εφαρμογών με Unity – Βασικές Έννοιες

Εισαγωγή στο Unity, scripting και διαδραστικά χαρακτηριστικά για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογών με στοιχεία παιχνιδιού.

Δημιουργία της πρώτης εφαρμογής στο Unity με ενσωμάτωση πόντων και ανταμοιβών.

4. Προγραμματισμός με UnrealEngine – Εφαρμογές σε Πολιτιστικά Πλάισια

Βασικές λειτουργίες του UnrealEngine για ανάπτυξη πολιτιστικών εφαρμογών με στοιχεία παιχνιδοποίησης.

Ανάπτυξη απλής διαδραστικής εφαρμογής για πολιτιστικό περιβάλλον χρησιμοποιώντας το UnrealEngine.

5. Θεωρίες Μάθησης και Εφαρμογή σε Ψηφιακές Παιχνιδοποιημένες Εφαρμογές

Ανάλυση της μάθησης μέσω παιχνιδιού και πώς ενισχύουν την κινητοποίηση και τη συμμετοχή των χρηστών.

Εργαστήριο: Σχεδιασμός εκπαιδευτικού περιεχομένου σε πλαίσιο παιχνιδοποίησης.

6. Ανάπτυξη Συστήματος Επιβραβεύσεων και Προκλήσεων

Δημιουργία και εφαρμογή συστημάτων επιβραβεύσεων και προκλήσεων σε εκπαιδευτικά και πολιτιστικά πλαίσια.

Εργαστήριο: Ενσωμάτωση πόντων, επιπέδων και προκλήσεων σε εφαρμογή που σχεδιάστηκε στο Unity.

7. Διαχείριση Δεδομένων Χρηστών και Συστήματα Ανάλυσης Προόδου

Συστήματα ανάλυσης προόδου χρηστών και διαχείριση δεδομένων με βάσεις δεδομένων και API.

Εργαστήριο: Σύνδεση εφαρμογών με βάσεις δεδομένων χρηστών και αποθήκευση επιδόσεων.

8. Σχεδίαση Διεπαφής Χρήστη (UI) και Εμπειρία Χρήστη (UX) με Παιχνιδοποίηση

Σχεδίαση UI/UX για εφαρμογές παιχνιδοποίησης με έμφαση στην εμπειρία χρήστη σε εκπαιδευτικά και πολιτιστικά πλαίσια.

Εργαστήριο: Σχεδιασμός διεπαφών χρήστη ενσωματώνοντας στοιχεία παιχνιδιού.

9. Πολυμέσα και Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR) για Παιχνιδοποίηση

Χρήση πολυμέσων και επαυξημένης πραγματικότητας (AR) για την ενίσχυση της εμπειρίας χρήστη σε εφαρμογές με στοιχεία παιχνιδιού.

Εργαστήριο: Δημιουργία εφαρμογής με AR χαρακτηριστικά και ενσωμάτωση μηχανισμών παιχνιδοποίησης.

10. Παιχνίδια Σοβαρού Σκοπού και Εφαρμογές στην Εκπαίδευση

Παιχνίδια σοβαρού σκοπού και η εκπαιδευτική τους αξία. Παραδείγματα παιχνιδιών για την προώθηση της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Εργαστήριο: Ανάπτυξη παιχνιδιού σοβαρού σκοπού που ενσωματώνει εκπαιδευτικά στοιχεία.

11. Αξιολόγηση και Βελτίωση Εφαρμογών Παιχνιδοποίησης

Μέθοδοι αξιολόγησης εκπαιδευτικών εφαρμογών παιχνιδοποίησης. Πώς να συλλέγονται δεδομένα χρηστών για τη βελτίωση της εμπειρίας.

Εργαστήριο: Αξιολόγηση της χρήσης και της συμμετοχής χρηστών με ανάλυση δεδομένων από υπάρχουσα εφαρμογή.

12. Δημιουργία Πρωτοτύπων και Πιλοτικές Δοκιμές

Δημιουργία πρωτοτύπων και πιλοτικές δοκιμές για την αξιολόγηση εκπαιδευτικών και πολιτιστικών εφαρμογών με στοιχεία παιχνιδιού.

Εργαστήριο: Δημιουργία λειτουργικών πρωτοτύπων και δοκιμή σε εκπαιδευτικό πλαίσιο.

13. Παρουσίαση και Τελική Αξιολόγηση

Ανασκόπηση του μαθήματος και αξιολόγηση των έργων. Ανατροφοδότηση για τη σχεδίαση και την ανάπτυξη των εφαρμογών.

Εργαστήριο: Παρουσίαση ολοκληρωμένων έργων παιχνιδοποίησης από τους φοιτητές και τελική αξιολόγηση.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	<ul style="list-style-type: none">• Διαλέξεις στην τάξη• Ενεργητική μάθηση (hands-on learning) – Βιωματική μάθηση• Ομαδοσυνεργατική μάθηση								
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 και στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <ul style="list-style-type: none">• Παρουσιάσεις PPT• Διδακτικό υλικό, ανακοινώσεις και επικοινωνία μέσω της πλατφόρμας eClass• Μελέτη από τους φοιτητές υποστηρικτικού υλικού σχετικού με το περιεχόμενο του μαθήματος• Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω email								
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</i>	<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></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Εργαστήρια	13	Τελική Εργασία	30
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου								
Διαλέξεις	26								
Εργαστήρια	13								
Τελική Εργασία	30								

<p>(project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>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>	Εβδομαδιαία Projects / Δοκιμασίες	38
	Αυτοτελής Μελέτη	40
	Τελική Εξέταση	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Διαμορφωτική</p> <p>Εβδομαδιαία Projects: 40%</p> <p>Εργασία (υποχρεωτική): 30%</p> <p>Τελική εξέταση: 30%</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

Βούλγαρη, Η., Ροϊνιώτη, Ε., Κουτρομάνος, Γ., Σιντόρης, Χ., & Μάνεσης, Δ. (2024). Ψηφιακά παιχνίδια και μάθηση [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-250>

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

McGonigal, J. (2011). Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World. London: Penguin.

Kim, S., Song, K., Lockee, B., & Burton, J. (2018). Gamification in Learning and Education: Enjoy Learning Like Gaming. Springer International Publishing, Advances in Game-Based Learning.

Mortara, M., Catalano, C.E., Bellotti, F., Fiucci, G., Houry-Panchetti, M., & Petridis, P. (2014). Learning Cultural Heritage by Serious Games. Journal of Cultural Heritage, 15(3), 318-325.

Zichermann, G. & Cunningham, C. (2011). Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.

Schmalstieg, D., & Hollerer, T. (2016). Augmented Reality: Principles and Practice. Boston, MA: Addison-Wesley.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εναλλακτικοί τρόποι εξέτασης μαθήματος σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

Διδάσκων:	XXXXXXXX
Τρόπος επικοινωνίας με διδάσκοντα	XXXXXXXXXX
Επόπτες/Επιτηρητές:	ΝΑΙ
Τρόποι εξέτασης:	Εβδομαδιαία Projects / Δοκιμασίες: 40% Εργασία (υποχρεωτική): 30% Τελική εξέταση: 30%
Οδηγίες υλοποίησης εξέτασης:	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.