



**Τίτλος Προγράμματος**  
«Εισαγωγή στη Unity»



**Επιστημονικά Υπεύθυνος:**

Αναστάσιος Μικρόπουλος, Καθηγητής, ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

**Ακαδημαϊκά Υπεύθυνος:**

Βλάσιος Κασαπάκης, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Ημερομηνία έναρξης εκπαίδευσης: 19/02/2024

Ημερομηνία λήξης εκπαίδευσης: 08/04/2024

Ώρες επιμόρφωσης: 60

Μονάδες ECTS: 2

Μέθοδος: Εξ αποστάσεως

## Πίνακας περιεχομένων

1. Εισαγωγή & Σύντομη Περιγραφή Προγράμματος .....	3
2. Σε ποιους απευθύνεται το Πρόγραμμα / Ελάχιστα τυπικά προσόντα που απαιτούνται για την συμμετοχή στο πρόγραμμα-Προϋποθέσεις εισαγωγής-συμμετοχής στο έργο/πρόγραμμα .....	3
3. Έναρξη και λήξη εγγραφών .....	4
4. Τύπος Πιστοποιητικού Προγράμματος.....	4
5. Επιστημονικά Υπεύθυνος/η (ΕΥ) & Ακαδημαϊκά Υπεύθυνος/η (ΑΥ) .....	4
6. Διδάσκοντες.....	5
7. Ιστοσελίδα προγράμματος:.....	5
8. Οργάνωση προγράμματος.....	5
8.1 Μέθοδος: .....	5
8.2 Χώρος υλοποίησης και Όριο απουσιών:.....	5
8.3 Προϋποθέσεις χορήγησης Πιστοποιητικού (κλίμακα βαθμολόγησης και απαιτήσεις επιτυχούς ολοκλήρωσης) .....	5
8.4 Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα ενοτήτων και διαδικασιών αξιολόγησης:.....	6
8.5 Δυνατότητα επανεξέτασης/Χρονοδιάγραμμα επανεξέτασης:.....	6
8.6 Εκπαιδευτικό υλικό του προγράμματος-Ανακοινώσεις-Οδηγίες.....	6
8.7 Χρονική Διάρκεια-Πιστωτικές Μονάδες ECTS.....	6
8.8 Διδακτικές ενότητες.....	6
8.9 Μαθησιακοί Στόχοι (σύμφωνα με ΕΠΠ) .....	8
8.10 Μοριοδότηση.....	9
9. Επιπλέον στοιχεία που αφορούν στην υλοποίηση του προγράμματος.....	9
9.1 Πλεονεκτήματα προγράμματος .....	9
9.2 Δίδακτρα, εκπαιδευτικές κατηγορίες, τρόπος καταβολής των διδάκτρων.....	9
9.3 Επικοινωνία.....	10
10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ-Υποδείγματα Πιστοποιητικών και Συναφών Εγγράφων που εκδίδει το Πρόγραμμα .....	10

## **1. Εισαγωγή & Σύντομη Περιγραφή Προγράμματος**

Σας καλωσορίζουμε στο Πρόγραμμα Επιμόρφωσης του Κέντρου Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.) του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με τίτλο «Εισαγωγή στη Unity».

Στον παρόντα οδηγό σπουδών παρουσιάζονται αναλυτικά όλες οι απαραίτητες πληροφορίες (τρόπος διεξαγωγής του προγράμματος, χρονοδιάγραμμα εκπαίδευσης και αξιολόγησης, χορήγηση πιστοποιητικών κ.λπ.) για το συγκεκριμένο πρόγραμμα.

### **Σύντομη περιγραφή του προγράμματος**

Το συγκεκριμένο μάθημα αποσκοπεί στην εισαγωγή στην μηχανή ανάπτυξης παιχνιδιών και εφαρμογών Unity. Το μάθημα ξεκινά με την επεξήγηση βασικών εννοιών των τρισδιάστατων γραφικών, την παρουσίαση της διαδικασίας απόδοσης τρισδιάστατων γραφικών σε πραγματικό χρόνο, και την παρουσίαση της διαδικασίας εγκατάστασης της Unity. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι μέθοδοι προσομοίωσης φυσικών αλληλεπιδράσεων στη Unity, ο κύκλος ζωής των εφαρμογών που δημιουργούνται με τη συγκεκριμένη μηχανή, και οι βασικές αρχές και τα εργαλεία του οπτικού προγραμματισμού που προσφέρει η Unity. Τέλος, το μάθημα συζητά τους ενεργοποιητές και η χρήση τους, ενώ τελειώνει με την παρουσίαση της διαχείρισης ήχου και την υλοποίησης απλής διαδραστικής εφαρμογής.

Η επιτυχής ολοκλήρωση του Προγράμματος οδηγεί στη χορήγηση Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης, το οποίο θα αποτελέσει ένα ουσιαστικό προσόν στην εκπαιδευτική και επαγγελματική σας εξέλιξη στον συγκεκριμένο τομέα.

**Μέθοδος:** Εξ αποστάσεως ασύγχρονη εκπαίδευση

**Διάρκεια σε ώρες:** 60

**ECTS:** 2

### **Επιστημονικά Υπεύθυνος**

Αναστάσιος Μικρόπουλος, Καθηγητής ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

### **Ακαδημαϊκά Υπεύθυνος**

Βλάσιος Κασαπάκης, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

## **2. Σε ποιους απευθύνεται το Πρόγραμμα / Ελάχιστα τυπικά προσόντα που απαιτούνται για την συμμετοχή στο πρόγραμμα-Προϋποθέσεις εισαγωγής-συμμετοχής στο έργο/πρόγραμμα**

### **Το πρόγραμμα απευθύνεται σε:**

- Σε απόφοιτους/ες ελληνικών Πανεπιστημίων και Επαγγελματίες στον χώρο του Σχεδιασμού και της Ανάπτυξης Εφαρμογών και Παιχνιδιών
- Σε φοιτητές σχολών συναφών με τα παραπάνω.
- Σε κάθε ενδιαφερόμενο.

### **Τα ελάχιστα τυπικά προσόντα που απαιτούνται για την συμμετοχή στο πρόγραμμα / Προϋποθέσεις εισαγωγής-συμμετοχής στο έργο/πρόγραμμα:**

- Δεν υπάρχουν.

### **Προαπαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες για παρακολούθηση:**

- Βασικές γνώσεις χρήσης Η/Υ
- Πρόσβαση στο διαδίκτυο

### **3. Έναρξη και λήξη εγγραφών**

- Έναρξη εγγραφών: 29/01/2024
- Λήξη εγγραφών: 11/03/2024 (έως το τέλος της 3ης εβδομάδας του μαθήματος)

Για την εγγραφή σας στο πρόγραμμα χρειάζεται να κάνετε εγγραφή στην παρακάτω πλατφόρμα:

<https://www.coursity.gr>

Ο/Η εκπαιδευόμενος/η αποδέχεται ότι η εγγραφή και φοίτησή του/της σε πρόγραμμα επιμόρφωσης που υλοποιείται από το Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (ΠΙ) γίνεται με βάση τον ισχύοντα Κανονισμό Σπουδών, που είναι αναρτημένος στην ιστοσελίδα του Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ., υπό την επιφύλαξη των ειδικότερα οριζόμενων στον Οδηγό Σπουδών του προγράμματος.

### **4. Τύπος Πιστοποιητικού Προγράμματος**

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος εκδίδονται από το Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. τα παρακάτω έγγραφα:

- Πιστοποιητικό Επιμόρφωσης στην ελληνική γλώσσα
- Συμπλήρωμα Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης στην ελληνική γλώσσα

Το Πιστοποιητικό Επιμόρφωσης, καθώς και το Συμπλήρωμα Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης, φέρουν είτε χειρόγραφη υπογραφή είτε προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή (ψηφιακή υπογραφή), οπότε αποτελούν τα πρωτότυπα έγγραφα (σχετικό νομικό πλαίσιο ΠΔ. 150/2001, Κανονισμός 910/2014, Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης-Αρχή Πιστοποίησης Ελληνικού Δημοσίου, <http://aped.gov.gr/aped.html>).

Στο Παράρτημα, επισυνάπτονται υποδείγματα των Πιστοποιητικών και Συμπληρωμάτων, που εκδίδει το πρόγραμμα.

### **5. Επιστημονικά Υπεύθυνος/η (ΕΥ) & Ακαδημαϊκά Υπεύθυνος/η (ΑΥ) Επιστημονικά Υπεύθυνος/η του Προγράμματος: Αναστάσιος Μικρόπουλος, Καθηγητής ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων**

Ο Αναστάσιος Μικρόπουλος είναι Καθηγητής στο ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και Διευθυντής του Εργαστηρίου Εφαρμογών Εικονικής Πραγματικότητας στην Εκπαίδευση. Στα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνονται οι τεχνολογίες μάθησης και ιδιαίτερα τα εκπαιδευτικά εικονικά περιβάλλοντα. Έχει δημοσιεύσει οκτώ βιβλία, 39 άρθρα σε διεθνή και 13 σε ελληνικά έγκριτα περιοδικά, 11 κεφάλαια μετά από κρίση σε διεθνείς συλλογικούς τόμους και ένα σε ελληνικό, 31 άρθρα σε διεθνή και περισσότερα από 100 σε ελληνικά πρακτικά συνεδρίων με κρίση πλήρους κειμένου. Το επιστημονικό του έργο έχει διεθνή αναγνώριση με περισσότερες από 1800 αναφορές στο Google scholar και χιλιάδες αναφορές σε ελληνικό επίπεδο. Είναι μέλος της συντακτικής και κριτικής επιτροπής διεθνών επιστημονικών περιοδικών, συν-εκδότης του διεθνούς έγκριτου επιστημονικού περιοδικού «Themes in e-Learning» και του ελληνικού «Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση». Έχει επιβλέψει 26 ολοκληρωμένες διδακτορικές διατριβές.

**Ακαδημαϊκά Υπεύθυνος/η του Προγράμματος: Βλάσιος Κασαπάκης, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου**

Ο Βλάσιος Κασαπάκης υπηρετεί ως Επίκουρος Καθηγητής στο Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας με αντικείμενο «Τρισδιάστατα Γραφικά και Μικτή Πραγματικότητα». Η ερευνητική του δραστηριότητα εκτείνεται στις περιοχές του κινητού και διάχυτου υπολογισμού, της σχεδίασης και ανάπτυξης κινητών εφαρμογών και εφαρμογών ιστού στα πεδία του πολιτισμού και του τουρισμού. Πιο πρόσφατα, η έρευνά του εστιάζει σε όλο το εύρος της μικτής πραγματικότητας (επαυξημένης πραγματικότητας/ εικονικότητας) αλλά και στην εικονική πραγματικότητα, στα πεδία των παιχνιδιών, των τεχνολογιών διάδρασης και του πολιτισμού. Έχει συμμετάσχει σε πληθώρα εθνικών και διεθνών ερευνητικών έργων ως κύριος ερευνητής ενώ έχει δημοσιεύσει πάνω από 60 άρθρα σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια.

## **6. Διδάσκοντες**

Βλάσιος Κασαπάκης, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου (AY).

## **7. Ιστοσελίδα προγράμματος:**

[https://coursity.gr/courses/course-v1:UOI+Unity+2024\\_T1/about](https://coursity.gr/courses/course-v1:UOI+Unity+2024_T1/about)

## **8. Οργάνωση προγράμματος**

### **8.1 Μέθοδος:**

Ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση

### **8.2 Χώρος υλοποίησης και Όριο απουσιών:**

Ηλεκτρονική πλατφόρμα Coursity (www.coursity.gr).

### **8.3 Προϋποθέσεις χορήγησης Πιστοποιητικού (κλίμακα βαθμολόγησης και απαιτήσεις επιτυχούς ολοκλήρωσης)**

Για την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος απαιτείται:

**A. Βαθμολογία μεγαλύτερη ή ίση με 50% σε κάθε διδακτική ενότητα του προγράμματος (κλίμακα: 0-100%, Βάση: 50%, Άριστα: 100%). Σε κάθε διδακτική ενότητα αξιολογούνται οι απαντήσεις των εκπαιδευόμενων στα:**

- Quiz (μετά από κάθε διάλεξη) με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Ο βαθμός αυτών των quiz συμμετέχει με ποσοστό 50% στην τελική βαθμολογία της εκάστοτε ενότητας.
- Mini-project ενότητας στο οποίο οι εκπαιδευόμενοι χρειάζεται να υποβάλλουν ένα αρχείο (ο βαθμός στο mini-project, το οποίο αξιολογείται από το διδακτικό προσωπικό του μαθήματος, συμμετέχει με ποσοστό 50% στη βαθμολογία της εκάστοτε ενότητας).

### **B. Αποπληρωμή του κόστους συμμετοχής**

Εφόσον ο/η εκπαιδευόμενος/η δεν επιθυμεί τη λήψη Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης, μπορεί να παρακολουθήσει το μάθημα εντελώς δωρεάν μέχρι το τέλος και έχει πλήρη πρόσβαση σε όλο το εκπαιδευτικό υλικό και το forum.

#### 8.4 Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα ενότητων και διαδικασιών αξιολόγησης:

Ενότητες	Διδάσκοντες	Ημερομηνία Έναρξης	Προθεσμία Ολοκλήρωσης
1η Διδακτική Ενότητα	Βλάσιος Κασαπάκης	19/02/2024	08/04/2024
2η Διδακτική Ενότητα	Βλάσιος Κασαπάκης	26/02/2024	08/04/2024
3η Διδακτική Ενότητα	Βλάσιος Κασαπάκης	04/03/2024	08/04/2024
4η Διδακτική Ενότητα	Βλάσιος Κασαπάκης	11/03/2024	08/04/2024
5η Διδακτική Ενότητα	Βλάσιος Κασαπάκης	18/03/2024	08/04/2024
6η Διδακτική Ενότητα	Βλάσιος Κασαπάκης	25/03/2024	08/04/2024
7η Διδακτική Ενότητα	Βλάσιος Κασαπάκης	01/04/2024	08/04/2024

#### 8.5 Δυνατότητα επανεξέτασης/Χρονοδιάγραμμα επανεξέτασης:

Δεν υπάρχει δυνατότητα επανεξέτασης.

#### 8.6 Εκπαιδευτικό υλικό του προγράμματος-Ανακοινώσεις-Οδηγίες

Το εκπαιδευτικό υλικό του προγράμματος περιλαμβάνει:

A) Μαγνητοσκοπημένες βιντεοδιαλέξεις

B) Ασκήσεις αξιολόγησης (ασκήσεις κώδικα και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής)

Στοιχεία που αφορούν στην υλοποίηση του προγράμματος, όπως ανακοινώσεις, χρονοδιαγράμματα, οδηγοί μελέτης, ενημερωτικά σημειώματα, οδηγίες για την χρήση της πλατφόρμας, forum για την άμεση επικοινωνία των εκπαιδευόμενων με τους εκπαιδευτές, και τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους είναι διαθέσιμα μέσω της πλατφόρμας.

#### 8.7 Χρονική Διάρκεια-Πιστωτικές Μονάδες ECTS

Η χρονική διάρκεια του Προγράμματος είναι από 19/02/2024 έως 08/04/2024.

Οι διδακτικές ώρες επιμόρφωσης είναι: 60.

Αριθμός Πιστωτικών μονάδων ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System), που αποκτώνται από την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος: 2 Μονάδες ECTS.

#### 8.8 Διδακτικές ενότητες

Οι διδακτικές ενότητες του προγράμματος είναι οι εξής:

**1η Διδακτική Ενότητα:** Απόδοση σε πραγματικό χρόνο & εγκατάσταση της Unity

**Διδάσκων:** Βλάσιος Κασαπάκης, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Διάρκεια:** Έναρξη: 19/02/2024 – Λήξη: 08/04/2024

**Περιγραφή:** Η ενότητα παρουσιάζει τις βασικές έννοιες των τρισδιάστατων γραφικών και της απόδοσης (Rendering) τους σε πραγματικό χρόνο, ενώ καθοδηγεί τους εκπαιδευόμενους/ες στην εγκατάσταση της μηχανής ανάπτυξης εφαρμογών και παιχνιδιών Unity στους προσωπικούς τους υπολογιστές.

**Περιεχόμενο - Υποενότητες:**

- Unity & Τρισδιάστατα Γραφικά
- Απόδοση Γραφικών σε Πραγματικό Χρόνο I
- Εγκατάσταση της Unity
- Δοκιμή Έτοιμου Project
- Απόδοση Γραφικών σε Πραγματικό Χρόνο II

**2η Διδακτική Ενότητα:** Γραφική διεπαφή και διαχείριση αντικειμένων

**Διδάσκων:** Βλάσιος Κασαπάκης, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Διάρκεια:** Έναρξη: 26/02/2024 – Λήξη: 08/04/2024

**Περιγραφή:** Η ενότητα αφορά στην αναλυτική επεξήγηση των λειτουργιών της γραφικής διεπαφής της Unity καθώς και στη διαδικασία διαχείρισης και δημιουργίας projects. Ακόμη, η ενότητα αναλύει τις τεχνικές διαχείρισης των τρισδιάστατων αντικειμένων στη Unity.

**Περιεχόμενο - Υποενότητες:**

- Δημιουργία Νέου Project
- Η Γραφική Διεπαφή της Unity
- Διαχείριση Τρισδιάστατων Μοντέλων I
- Διαχείριση Τρισδιάστατων Μοντέλων II
- Σχεδιασμός Εικονικών Κόσμων I
- Σχεδιασμός Εικονικών Κόσμων II

**3η Διδακτική Ενότητα:** Τρισδιάστατα γραφικά & Unity

**Διδάσκων:** Βλάσιος Κασαπάκης, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Διάρκεια:** Έναρξη: 04/03/2024 – Λήξη: 08/04/2024

**Περιγραφή:** Η ενότητα αφορά στην εύρεση και προσθήκη τρισδιάστατων γραφικών στη Unity μέσα από την παρουσίαση των βασικών εργαλείων διαχείρισης αυτών στο περιβάλλον της. Ακόμη, παρουσιάζεται αναλυτικά η διαδικασία διαχείρισης Prefabs και Assets για τη δημιουργία εικονικών κόσμων.

**Περιεχόμενο - Υποενότητες:**

- Τοποθέτηση Αντικειμένων στις Τρεις Διαστάσεις
- Τοποθέτηση Αντικειμένων στις Τρεις Διαστάσεις I
- Τοποθέτηση Αντικειμένων στις Τρεις Διαστάσεις II
- Ανάθεση Υλικών σε Τρισδιάστατα Αντικείμενα
- Ανάθεση Υφών σε Τρισδιάστατα Αντικείμενα
- Διαχείριση Prefabs
- Unity Asset Store
- Διαχείριση Πολύπλοκων Prefabs

**4η Διδακτική Ενότητα:** Φυσικές αλληλεπιδράσεις στη Unity

**Διδάσκων:** Βλάσιος Κασαπάκης, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Διάρκεια:** Έναρξη: 11/03/2024 – Λήξη: 08/04/2024

**Περιγραφή:** Στη συγκεκριμένη ενότητα παρουσιάζονται οι βασικές αρχές προσομοίωσης φυσικών ιδιοτήτων σε τρισδιάστατα μοντέλα, ενώ επεξηγείται και η χρήση τους στο πλαίσιο διαδραστικών εφαρμογών. Συγκεκριμένα, αναλύονται οι έννοιες των ενεργοποιητών (Colliders/ Triggers) και Rigidbodies καθώς και η προσομοίωση φυσικών ιδιοτήτων (Physics Engine) μέσα από διαδραστικά παραδείγματα.

**Περιεχόμενο - Υποενότητες:**

- Κάμερα & Φώτα
- Φυσικές Ιδιότητες Αντικειμένων
- Διαχείριση Colliders
- Διαχείριση Colliders I
- Διαχείριση Colliders II
- Mesh Colliders
- Εμπόδια και Συγκρούσεις

**5η Διδακτική Ενότητα:** Case study: Κύκλος ζωής εφαρμογών και οπτικός προγραμματισμός

**Διδάσκων:** Βλάσιος Κασαπάκης, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Διάρκεια:** Έναρξη: 18/03/2024 – Λήξη: 08/04/2024

**Περιγραφή:** Η ενότητα αφορά στην παρουσίαση του κύκλου ζωής των εφαρμογών της Unity και στην εισαγωγή στον οπτικό προγραμματισμό στο περιβάλλον της. Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται οι βασικές αρχές προγραμματισμού στη Unity, ενώ πραγματοποιείται εισαγωγή σε βασικές μεταβλητές προγραμματισμού.

**Περιεχόμενο - Υποενότητες:**

- Οπτικός Προγραμματισμός
- Κύκλος Ζωής Εφαρμογών
- Δημιουργία Συμπεριφορών
- Συνδυασμός Αντικειμένων
- Διαχείριση Μεταβλητών

**6η Διδακτική Ενότητα:** Ενεργοποιητές στη Unity

**Διδάσκων:** Βλάσιος Κασαπάκης, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Διάρκεια:** Έναρξη: 25/03/2024 – Λήξη: 08/04/2024

**Περιγραφή:** Στη συγκεκριμένη ενότητα παρουσιάζεται η λειτουργία των ενεργοποιητών (Colliders/Triggers) και οι λειτουργίες τους στο περιβάλλον της Unity, ενώ αναλύεται η λειτουργία τους στο πλαίσιο του οπτικού προγραμματισμού.

**Περιεχόμενο - Υποενότητες:**

- Ενεργοποιητές & Συγκρούσεις
- Διαχείριση Αντικειμένων με Συγκρούσεις
- Έλεγχοι Συγκρούσεων
- Διαχείριση Ενεργοποιητών
- Αναπαραγωγή Ήχου

**7η Διδακτική Ενότητα:** Διαχείριση Ήχου - Υλοποίηση διαδραστικής εφαρμογής

**Διδάσκων:** Βλάσιος Κασαπάκης, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Διάρκεια:** Έναρξη: 01/04/2024 – Λήξη: 08/04/2024

**Περιγραφή:** Η τελευταία ενότητα του σεμιναρίου αφορά στην παρουσίαση των εργαλείων της διαχείρισης ήχου στη Unity, ενώ υλοποιείται και μία ολοκληρωμένη διαδραστική εφαρμογή χρησιμοποιώντας τα εργαλεία που παρουσιάζονται συνολικά στις ενότητες του σεμιναρίου.

**Περιεχόμενο - Υποενότητες:**

- Rigid Body First Person Controller
- Ανάθεση Colliders
- Δημιουργία Σεναρίου
- Ανάπτυξη Διαδράσεων
- Διαδραστική Αναπαραγωγή Ήχου

## **8.9 Μαθησιακοί Στόχοι (σύμφωνα με ΕΠΠ)**

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος, οι εκπαιδευόμενοι αναμένεται να είναι σε θέση:

- Να αναγνωρίσουν τις βασικές έννοιες των τρισδιάστατων γραφικών.
- Να κατανοούν την διαδικασία απόδοσης γραφικών σε πραγματικό χρόνο.



- Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές και τα χαρακτηριστικά της Unity.
- Να εγκαθιστούν τη Unity και να δημιουργούν Projects παιχνιδιών και εφαρμογών.
- Να κατανοούν τις βασικές αρχές προσομοίωσης φυσικών ιδιοτήτων.
- Να κατανοούν τις βασικές αρχές του οπτικού προγραμματισμού.
- Να προγραμματίζουν διαδράσεις με ενεργοποιήτες.
- Να διαχειρίζονται ήχους στη Unity.
- Να δημιουργούν απλές διαδραστικές εφαρμογές.

### 8.10 Μοριοδότηση

Το Πιστοποιητικό Επιμόρφωσης εκδίδεται από Κέντρο Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Είναι αναγνωρισμένο σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο (προσφέρει ECTS), ενώ η παροχή μοριοδότησης εξαρτάται από την εκάστοτε προκήρυξη.

Ενδεικτικά, η εν λόγω πιστοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί με σκοπό: την επιμόρφωση με επιστημονική ποιότητα σε θέματα σχετικά με την ειδικότητά σας, την ενίσχυση των ερευνητικών σας δεξιοτήτων και την ενδυνάμωση του βιογραφικού σας με Πιστοποιητικό από Κέντρο Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης ελληνικού Πανεπιστημίου.

## 9. Επιπλέον στοιχεία που αφορούν στην υλοποίηση του προγράμματος

### 9.1 Πλεονεκτήματα προγράμματος

- Αποκλειστικά διαδικτυακή εξ αποστάσεως διδασκαλία.
- Δυνατότητα λήψης Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης από Δημόσιο Πανεπιστήμιο.
- Καθημερινή υποστήριξη από την ομάδα διδασκόντων μέσω του χώρου συζητήσεων.

### 9.2 Δίδακτρα, εκπαιδευτικές κατηγορίες, τρόπος καταβολής των διδάκτρων

- Συνολικά δίδακτρα: 60 ευρώ
- Τρόπος καταβολής διδάκτρων: Εφάπαξ καταβολή
- Εκπαιδευτικές κατηγορίες και συνολικό ποσό διδάκτρων ανά κατηγορία: Δεν υπάρχουν
- Δόσεις: Δεν υπάρχουν
- Ημερομηνία καταβολής διδάκτρων: έως το τέλος του μαθήματος, δηλ. έως 08/04/2024

*Σημειώσεις σχετικά με εκπαιδευτική πολιτική:*

*A) Οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να κατέχουν τα δικαιολογητικά έκπτωσης την ημερομηνία κατάθεσης της αίτησης, και σε κάθε περίπτωση το αργότερο την ημερομηνία έναρξης του προγράμματος,*

*B) Μη συνδυαστική λειτουργία εκπαιδευτικών κατηγοριών: Οι εκπαιδευτικές κατηγορίες, δεν λειτουργούν συνδυαστικά μεταξύ τους. Συγκεκριμένα, αν κάποιος/α εκπαιδευόμενος/η εντάσσεται σε παραπάνω από μία κατηγορίες δικαιούχων, θα χορηγηθεί η έκπτωση για την μία κατηγορία που ο ίδιος θα επιλέξει, ώστε να κάνει χρήση του δικαιώματός του.*

### 9.3 Επικοινωνία

Μπορείτε να επικοινωνείτε με την ομάδα του προγράμματος με τους εξής τρόπους:

Γραμματειακή υποστήριξη προγράμματος (email/τηλέφωνο επικοινωνίας):  
[info@coursity.gr](mailto:info@coursity.gr)

Τεχνική υποστήριξη προγράμματος (email/τηλέφωνο επικοινωνίας):  
[support@coursity.gr](mailto:support@coursity.gr)

ΕΥ/ΑΥ/Διδάσκοντες (email/τηλέφωνο επικοινωνίας):  
[amikrop@uoi.gr](mailto:amikrop@uoi.gr) (ΕΥ)  
[v.kasapakis@aegean.gr](mailto:v.kasapakis@aegean.gr) (ΑΥ)

Επιπλέον μπορείτε να επικοινωνείτε με τους διδάσκοντες και το διδακτικό βοηθητικό προσωπικό, μέσω του χώρου συζήτησης (forum) του προγράμματος για ό,τι αφορά την επίλυση των αποριών σας.

Ο μέγιστος χρόνος ανταπόκρισης στα ηλεκτρονικά μηνύματά σας είναι μία εργάσιμη μέρα. Σε ειδικές περιπτώσεις, ενδέχεται να υπάρξουν σχετικές καθυστερήσεις, που μπορεί να οφείλονται στην ανάγκη εύλογου χρονικού διαστήματος για τη διερεύνηση του ζητήματος, είτε και σε λόγους ανωτέρας βίας.

## 10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ-Υποδείγματα Πιστοποιητικών και Συναφών Εγγράφων που εκδίδει το Πρόγραμμα

Στο πλαίσιο του τρέχοντος προγράμματος θα εκδοθούν τα ακόλουθα Πιστοποιητικά και συναφή Έγγραφα:

- Πιστοποιητικό Επιμόρφωσης
- Συμπλήρωμα Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης
- Βεβαίωση Παρακολούθησης

Μπορείτε να βρείτε αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τους τύπους Πιστοποιητικών που εκδίδει το Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, στον Κανονισμό Λειτουργίας του Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ., ΦΕΚ Β 2267/06-04-2023, άρθρο 17.

[https://kedivim.ac.uoi.gr/images/2023-/2023\\_Kanonismos\\_Kedivim\\_FEK.pdf](https://kedivim.ac.uoi.gr/images/2023-/2023_Kanonismos_Kedivim_FEK.pdf)

## Πιστοποιητικό Επιμόρφωσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ

Ημερομηνία:.....  
Α/Α Πιστοποιητικού: .../.....

### ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ

Η/Ο ... (με όνομα πατρός.....)

ολοκλήρωσε με επιτυχία το Πρόγραμμα Επιμόρφωσης με τίτλο:

«.....» [τίτλος ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ],

που υλοποιήθηκε από το Κέντρο Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Ακαδημαϊκό Έτος: .....

Χρονικό Διάστημα Επιμόρφωσης: .../.../... - .../.../... (..... ώρες).

Μέθοδος: ..... [Διά ζώσης εκπαίδευση, Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση, Μεικτή Εκπαίδευση]

Ο/Η Επιστημονικά Υπεύθυνος/η  
του Προγράμματος

.....  
[Ιδιότητα (π.χ. Καθηγητής/τρια Πανεπιστημίου Ιωαννίνων)]

Ο/Η Πρόεδρος του  
Κέντρου Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης

.....  
Πρύτανης/Αντιπρύτανης Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

## Συμπλήρωμα Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ  
ΜΑΘΗΣΗΣ (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.)

Διεύθυνση: ΔΙΚΕΠΠΕΕ «Σταύρος Νιάρχος»,  
Πανεπιστημιούπολη  
Ιωαννίνων, 45110 - Ιωάννινα  
Ιστοσελίδα: <http://dikeppee.uoi.gr/kek>  
E-mail: [kedivim@uoi.gr](mailto:kedivim@uoi.gr)

Ιωάννινα, .... / .... / .....

A/A Συμπλ. Πιστοποιητικού:

### ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ

Η/Ο ..... (με όνομα πατρός: .....) ολοκλήρωσε με επιτυχία το Πρόγραμμα Επιμόρφωσης με τίτλο: «.....», που υλοποιήθηκε από το Κέντρο Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

- Ακαδημαϊκό Έτος: .....
- Χρονικό Διάστημα Επιμόρφωσης: ..... / ..... / ..... - ..... / ..... / ..... (... ώρες)
- Μέθοδος<sup>1</sup>: .....
- Προϋποθέσεις χορήγησης Πιστοποιητικού (κλίμακα βαθμολόγησης & απαιτήσεις επιτυχούς ολοκλήρωσης)<sup>2</sup>: .....
- Μονάδες ECTS:.....
- Ακαδημαϊκά Υπεύθυνος/Ιδιότητα: .....
- Επιπλέον πληροφορίες:..... [προαιρετικό πεδίο]

Ακολουθεί η αναλυτική βαθμολογία στις διδακτικές ενότητες του προγράμματος:

α/α	Τίτλος Ενότητας	Μέσος όρος Βαθμολογίας (%) <sup>3</sup>
1	.....	..... %
2	.....	.....%
3	.....	.....%
ΤΕΛΙΚΟΣ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ (%)		.....%

Ο/Η Επιστημονικά Υπεύθυνος/η  
του Προγράμματος

.....  
*Ιδιότητα (π.χ. Καθηγητής/τρια  
Πανεπιστημίου Ιωαννίνων)*

<sup>1</sup> Διά ζώσης εκπαίδευση, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, μεικτή Εκπαίδευση. Σε περίπτωση εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, γίνεται διευκρίνιση εάν είναι σύγχρονη ή ασύγχρονη.

<sup>2</sup> π.χ. α. Βαθμολογία ίση ή άνω του 50% στο μέσο όρο των δοκιμασιών αξιολόγησης ανά ενότητα του προγράμματος (κλίμακα: 0-100%, Βάση: 50%, Άριστα: 100%), και β. ολοκλήρωση της διά ζώσης υποχρεωτικής πρακτικής άσκησης διάρκειας 25 ωρών. Τα Συμπληρώματα Πιστοποιητικού που εκδίδει το Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. αναγράφουν τον μέσο όρο ανά ενότητα καθώς και τον τελικό μέσο όρο για κάθε συμμετέχοντα. Εάν, ωστόσο, το εγκεκριμένο αίτημα περιλάμβανε διαφορετικούς όρους-προϋποθέσεις χορήγησης πιστοποιητικού (π.χ. Βαθμολογία ίση ή άνω του 50% στην τελική εργασία του προγράμματος), τροποποιείται ανάλογα και το Συμπλήρωμα Πιστοποιητικού.

<sup>3</sup> Τα Συμπληρώματα Πιστοποιητικού που εκδίδει το Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. αναγράφουν τον μέσο όρο ανά ενότητα καθώς και τον τελικό μέσο όρο για κάθε συμμετέχοντα. Εάν, ωστόσο, το εγκεκριμένο αίτημα περιλάμβανε διαφορετικούς όρους-προϋποθέσεις χορήγησης πιστοποιητικού (π.χ. Βαθμολογία ίση ή άνω του 50% στην τελική εργασία του προγράμματος), τροποποιείται ανάλογα και το Συμπλήρωμα Πιστοποιητικού.

## Βεβαίωση Παρακολούθησης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ  
ΜΑΘΗΣΗΣ (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.)

Διεύθυνση: ΔΙΚΕΠΠΕΕ «Σταύρος Νιάρχος»,  
Πανεπιστημιούπολη  
Ιωαννίνων, 45110 - Ιωάννινα  
Ιστοσελίδα: <http://dikeppee.uoi.gr/kek>  
E-mail: [kedivim@uoi.gr](mailto:kedivim@uoi.gr)

Ιωάννινα, .../.../.....  
Α/Α Βεβαίωσης:

### ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Η/Ο ... (με όνομα πατρός:.....)  
παρακολούθησε συνολικά το Πρόγραμμα/ή μέρος του Προγράμματος  
(Εξειδικευμένης) Επιμόρφωσης με τίτλο:  
«.....»,  
που υλοποιήθηκε από το Κέντρο Επιμόρφωσης και  
Διά Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων,  
αλλά δεν πληροί τα κριτήρια επιτυχούς ολοκλήρωσης  
του προγράμματος και ως εκ τούτου δεν λαμβάνει  
Πιστοποιητικό (Εξειδικευμένης) Επιμόρφωσης.  
Το Πρόγραμμα είχε συνολική διάρκεια ..... ώρες  
και υλοποιήθηκε από ..... έως .....  
με τη μέθοδο της ..... [Διά ζώσης εκπαίδευσης, Εξ αποστάσεως  
Εκπαίδευσης (σύγχρονη/ασύγχρονη), Μεικτής Εκπαίδευσης].

Ο/Η Επιστημονικά Υπεύθυνος/η του Προγράμματος

.....  
Ιδιότητα  
(π.χ. Καθηγητής/τρια Πανεπιστημίου Ιωαννίνων)