

ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ 60 ΩΡΩΝ

# Εισαγωγή στον Προγραμματισμό με Python

16 Οκτωβρίου 2023 - 27 Νοεμβρίου 2023

60 ώρες επιμόρφωσης (2 ECTS)

ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ  
μέσω της πλατφόρμας [coursity.gr](https://coursity.gr)

## Εισαγωγή

Στον οδηγό σπουδών παρουσιάζονται αναλυτικά όλες οι απαραίτητες πληροφορίες (τρόπος διεξαγωγής του προγράμματος, χορήγηση πιστοποίησης κ.λπ.) για το εκπαιδευτικό πρόγραμμα που προσφέρεται από το Κέντρο Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, με τίτλο: **«Εισαγωγή στον Προγραμματισμό με Python»**.

Το μάθημα εισάγει τους εκπαιδευόμενους στον προγραμματισμό με τη γλώσσα Python. Η Python σήμερα είναι μια ισχυρή και δημοφιλής γλώσσα προγραμματισμού ανοιχτού κώδικα με βασικά χαρακτηριστικά την εκφραστικότητά της (ο προγραμματιστής «γράφει λίγα και εκφράζει πολλά») και ένα μεγάλο πλήθος βιβλιοθηκών που διευκολύνουν την αποδοτική ανάπτυξη κώδικα σε διάφορους τομείς εφαρμογών.

Το μάθημα ουσιαστικά μαθαίνει στους εκπαιδευόμενους πώς λειτουργούν οι δομές και εντολές της Python και τους καθοδηγεί στο πώς να λύνουν απλά υπολογιστικά προβλήματα με τη χρήση της. Ξεκινά από τους βασικούς τύπους δεδομένων, την είσοδο πληροφορίας από το πληκτρολόγιο και την εμφάνιση αποτελεσμάτων στην οθόνη, περνά στις δομές επανάληψης και ελέγχου, τη Λίστα και το Λεξικό που είναι οι σημαντικές δομές δεδομένων που έχει η Python, το γράψιμο και την οργάνωση των συναρτήσεων και κλείνει με τη διαχείριση αρχείων, την αποθήκευση σε αυτά των δεδομένων του προγράμματός και τον έλεγχο των απρόσμενων σφαλμάτων που μπορεί να συμβούν κατά την εκτέλεση ενός προγράμματος Python.

Όλα αυτά συνοδεύονται από χαρακτηριστικά παραδείγματα που περιλαμβάνουν από βασικούς αλγόριθμους και δομές δεδομένων (όπως ουρά και στοίβα) μέχρι και το πώς οργανώνονται γεωγραφικά δεδομένα σε δομή που συνδυάζει Λίστες και Λεξικά στην εφαρμογή Google maps.

Η επιτυχής ολοκλήρωση του Προγράμματος οδηγεί στη χορήγηση Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης, το οποίο θα αποτελέσει ένα ουσιαστικό προσόν στην ενασχόληση στο συγκεκριμένο τομέα.

**Θεματικό πεδίο:** Θετικές Επιστήμες

## Ποιοι έχουν δυνατότητα συμμετοχής στο πρόγραμμα

Κάθε ενδιαφερόμενος. Ενδεικτικά, απευθύνεται:

- Στον αρχάριο που θέλει να μάθει τη βασική Python.
- Σε κάθε μαθητή, φοιτητή, εκπαιδευτικό, ερευνητή αλλά και προγραμματιστή που θέλει να γνωρίσει την Python εύκολα και γρήγορα.
- Ειδικότερα απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς, καθώς το μάθημα προσφέρει ιδέες και εκπαιδευτικό υλικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τους μαθητές.

## Έναρξη και λήξη εγγραφών:

- Έναρξη εγγραφών: 18 Σεπτεμβρίου 2023
- Λήξη εγγραφών: 6 Νοεμβρίου 2023

Για την εγγραφή σας στο πρόγραμμα χρειάζεται να κάνετε (δωρεάν) εγγραφή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του Coursity και στη συνέχεια θα μπορείτε να προχωρήσετε στην εγγραφή σας στο μάθημα.

Έχετε τη δυνατότητα να παρακολουθήσετε το μάθημα **δωρεάν**. Με αυτή την επιλογή προσφέρεται πρόσβαση σε όλο το υλικό του μαθήματος (βιντεοδιαλέξεις, ασκήσεις και εργασίες) και το forum.

Εφόσον επιθυμείτε με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος να λάβετε Πιστοποιητικό Επιμόρφωσης από το Κέντρο Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων μπορείτε να υποβάλετε την αντίστοιχη αίτηση.

Η υποβολή της αίτησης μπορεί να πραγματοποιηθεί μέχρι την ολοκλήρωση της 5ης εβδομάδας του μαθήματος, δηλαδή μέχρι τις **20 Νοεμβρίου 2023**.

Με τη δωρεάν παρακολούθηση αξιολογούνται οι ερωτήσεις εμβάθυνσης (quiz)· δεν αξιολογούνται οι σύντομες εργασίες (mini-project). Η δυνατότητα

αυτή προσφέρεται μόνο σε όσους αιτούνται για απόκτηση Πιστοποιητικού.

Ο/Η εκπαιδευόμενος/η αποδέχεται ότι η εγγραφή και φοίτησή του/της σε πρόγραμμα εξ αποστάσεως 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 ΚΕΔΙΒΙΜ, υπό την επιφύλαξη των ειδικότερα οριζόμενων στον Οδηγό Σπουδών του προγράμματος.

## **Τύπος Πιστοποιητικού**

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος εκδίδονται από το Κέντρο Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων 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>).

## **Επιστημονικά Υπεύθυνος**

### **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**

### **Σταύρος Δημητριάδης, Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, ΑΠΘ**

Ο Σταύρος Δημητριάδης είναι Καθηγητής στο Τμήμα Πληροφορικής του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Διδάσκει την γλώσσα προγραμματισμού Python στους φοιτητές του Τμήματος καθώς και σε θερινά σχολεία (summer schools) που πραγματοποιούνται κάθε χρόνο. Έχει επίσης διδάξει προχωρημένα θέματα επεξεργασίας δεδομένων με βιβλιοθήκες όπως η pandas και η Scipy σε διάφορα σεμινάρια στην Ελλάδα και στο εξωτερικό (π.χ. σε διδακτορικούς φοιτητές University of Valladolid, Spain). Έχει αναπτύξει τον ιστότοπο (<http://pytolearn.csd.auth.gr/>) όπου οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να βρουν διδακτικά βοηθήματα για προγραμματισμό με Python σε βασικό αλλά και προχωρημένο επίπεδο. Στην έρευνά του, που στρέφεται γύρω από θέματα Τεχνολογιών Μάθησης (learning technologies), συμπεριλαμβάνει και την Python ως εργαλείο υποστήριξης και ανάπτυξης της υπολογιστικής σκέψης των μαθητών. Περισσότερα για τη δουλειά και τις δημοσιεύσεις του μπορείτε να δείτε στην προσωπική του ιστοσελίδα (<http://mlab.csd.auth.gr/sdemetri/>).

## **Διδάσκοντες**

Σταύρος Δημητριάδης, Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, ΑΠΘ

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το βιογραφικό του διδάσκοντα ακολουθήστε τον παρακάτω ηλεκτρονικό σύνδεσμο:

<http://mlab.csd.auth.gr/sdemetri/>

## **Συγγραφείς του εκπαιδευτικού υλικού**

Οι συγγραφείς του εκπαιδευτικού υλικού είναι μέλη ΔΕΠ Ελληνικών Πανεπιστημίων και ειδικοί επιστήμονες με μεγάλη εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο, οι οποίοι κατέχουν βασικό ρόλο στην υλοποίηση του προγράμματος. Καθορίζουν τα περιεχόμενα των διδακτικών ενοτήτων, συγγράφουν το υλικό που μελετούν οι εκπαιδευόμενοι και αναλαμβάνουν την επιστημονική ευθύνη για τη μετατροπή του εκπαιδευτικού υλικού σε μορφή e-learning.

## **Απαιτούμενα – Προϋποθέσεις συμμετοχής**

Δεν υπάρχουν αυστηρά προαπαιτούμενα για να παρακολουθήσετε το μάθημα καθώς δεν προϋποθέτει προηγούμενη γνώση προγραμματισμού. Φυσικά αν γνωρίζετε κάποια άλλη γλώσσα αυτό θα σας βοηθήσει να προχωρήσετε γρηγορότερα. Κάποιες βασικές δεξιότητες σε ψηφιακό περιβάλλον (όπως π.χ. εγκατάσταση προγραμμάτων, άνοιγμα και αποθήκευση αρχείων σε λειτουργικό Windows) είναι σημαντικές και πρέπει να θεωρούνται δεδομένες.

## **Ιστοσελίδα προγράμματος:**

[https://coursity.gr/courses/course-v1:UOI+Prog1+2023\\_T1/about](https://coursity.gr/courses/course-v1:UOI+Prog1+2023_T1/about)

## **Οργάνωση (τρόπος διεξαγωγής του προγράμματος, χρονικό πλαίσιο, τελική εργασία)**

Το Πρόγραμμα Επιμόρφωσης: «Εισαγωγή στον Προγραμματισμό με Python»

έχει σχεδιαστεί ώστε να επιτρέπει την παρακολούθηση του προγράμματος αποκλειστικά από απόσταση, από οποιοδήποτε χώρο επιθυμεί ο συμμετέχων και σε οποιοδήποτε χρόνο.

Το εκπαιδευτικό υλικό αποτελείται από μαγνητοσκοπημένες βιντεοδιαλέξεις και περιλαμβάνει διαδραστικό υλικό ασκήσεων και εργασιών, ώστε να παρέχονται κίνητρα για μάθηση και επιτυχή ολοκλήρωση, σε ένα φιλικό περιβάλλον που στηρίζεται στις πιο καινοτόμες και εξελιγμένες τεχνολογίες μάθησης.

Το εκπαιδευτικό υλικό του προγράμματος ανοίγει σταδιακά, ανά διδακτική ενότητα, μέσω της ειδικά σχεδιασμένης εκπαιδευτικής πλατφόρμας [coursity.gr](http://coursity.gr), η οποία δεν απαιτεί πρότερη εξοικείωση με τις διαδικασίες της ηλεκτρονικής/εξ αποστάσεως μάθησης. Εκτός από τη διάθεση του εκπαιδευτικού υλικού, στην πλατφόρμα αναρτώνται ανακοινώσεις, χρονοδιαγράμματα και οδηγοί μελέτης, ενημερωτικά σημειώματα καθώς και λεπτομερείς οδηγίες για τη χρήση της πλατφόρμας. Επίσης, η πλατφόρμα περιλαμβάνει χώρο συζήτησης (forum) για την άμεση επικοινωνία των εκπαιδευομένων με τους εκπαιδευτές, το διδακτικό βοηθητικό προσωπικό και τους συνεκπαιδευόμενούς τους.

Οι βιντεοδιαλέξεις και το υλικό των ασκήσεων και εργασιών, καθώς και το φόρουμ, είναι διαθέσιμα 24 ώρες το εικοσιτετράωρο, με συνεχή και άμεση εκπαιδευτική και τεχνική υποστήριξη.

Εκτός από το εκπαιδευτικό υλικό κάθε διδακτική ενότητα, περιλαμβάνει ερωτήσεις κλειστού τύπου (quiz) καθώς και σύντομες εργασίες αξιολόγησης (mini project). Οι εκπαιδευόμενοι δύνανται να υποβάλουν τις απαντήσεις τους στις ασκήσεις έως το τέλος του προγράμματος. Εντός του διαστήματος αυτού καλείστε, αφού μελετήσετε το εκπαιδευτικό υλικό (βιντεοδιαλέξεις και σημειώσεις), να υποβάλετε τα quiz και τις σύντομες εργασίες που απαιτούνται για την αξιολόγησή σας.

Σημειώστε ότι, η διόρθωση των ασκήσεων (mini-project) γίνεται ανά 2 εβδομάδες και συμπεριλαμβάνονται όσες υποβολές έχουν γίνει στις αντίστοιχες ενότητες!

Με τη δωρεάν παρακολούθηση αξιολογούνται οι ερωτήσεις εμβάθυνσης

(quiz)· δεν αξιολογούνται οι σύντομες εργασίες (mini-project). Η δυνατότητα αυτή προσφέρεται μόνο σε όσους αιτούνται για απόκτηση Πιστοποιητικού.

Εφόσον επιθυμείτε να λάβετε Πιστοποιητικό Επιμόρφωσης από το Κέντρο Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων μπορείτε να υποβάλετε την αντίστοιχη αίτηση. **Η υποβολή της αίτησης μπορεί να πραγματοποιηθεί μέχρι τις 20 Νοεμβρίου 2023.**

## **Μέθοδος και Περιεχόμενο Επιμόρφωσης**

Το περιεχόμενο της κάθε ενότητας είναι ειδικά σχεδιασμένο για περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και απευθύνεται σε ενήλικες εκπαιδευόμενους οι οποίοι μπορούν να προσαρμόσουν τη μελέτη τους στον προσωπικό τους χώρο, χρόνο και ρυθμό. Το εκπαιδευτικό υλικό που βρίσκεται αναρτημένο στην εκπαιδευτική πλατφόρμα περιλαμβάνει:

- Διδακτικό υλικό με τη μορφή κειμένου
- Οπτικοακουστικό διδακτικό υλικό (βιντεοδιαλέξεις)
- Ποικίλα παραδείγματα και μελέτες περίπτωσης
- Ασκήσεις αξιολόγησης

## **Χρονική Διάρκεια**

Η χρονική διάρκεια του Προγράμματος είναι έξι (6) εβδομάδες προσφέροντας 60 διδακτικές ώρες επιμόρφωσης (2 μονάδες ECTS). Οι ημερομηνίες διεξαγωγής έχουν ως εξής:

- Έναρξη επιμόρφωσης: 16 Οκτωβρίου 2023
- Λήξη επιμόρφωσης: 27 Νοεμβρίου 2023

## **Διδακτικές ενότητες**

Οι διδακτικές ενότητες που θα παρουσιαστούν στο σεμινάριο είναι οι εξής:

## **1η Διδακτική Ενότητα: Βασικά στοιχεία**

- Διδάσκων: Σταύρος Δημητριάδης, Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, ΑΠΘ
- Διάρκεια: Έναρξη: 16/10/2023 – Λήξη: 23/10/2023
- Περιγραφή: Στην πρώτη ενότητα παρουσιάζονται βασικά χαρακτηριστικά της Python, όπως οι τύποι δεδομένων, η είσοδος από πληκτρολόγιο και η έξοδος σε οθόνη.
- Περιεχόμενο - Υποενότητες:
  - 1.1. Ονόματα εκφράσεις τελεστές
  - 1.2. Input & print
  - 1.3. Χαρακτηριστικά τύπου & Ακέραιοι
  - 1.4. Πραγματικοί
  - 1.5. Συμβολοσειρές (str) - Συναρτήσεις len() & type()
  - 1.6. Προβλήματα

## **2η Διδακτική Ενότητα: Έλεγχος ροής προγράμματος**

- Διδάσκων: Σταύρος Δημητριάδης, Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, ΑΠΘ
- Διάρκεια: Έναρξη: 23/10/2023 – Λήξη: 30/10/2023
- Περιγραφή: Η δεύτερη ενότητα επικεντρώνεται στην παρουσίαση εντολών ελέγχου και επανάληψης.
- Περιεχόμενο - Υποενότητες:
  - 2.1. Έλεγχος με if
  - 2.2. Φωλιασμένες if και elif
  - 2.3. Παραδείγματα με if
  - 2.4. Λογικοί τελεστές
  - 2.5A. Επανάληψη με while
  - 2.5B. Παραδείγματα με while

2.6A. Επανάληψη με for..range

2.6B. Παραδείγματα με for..range

### **3η Διδακτική Ενότητα: Λίστα**

- Διδάσκων: Σταύρος Δημητριάδης, Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, ΑΠΘ
- Διάρκεια: Έναρξη: 30/10/2023 – Λήξη: 06/11/2023
- Περιγραφή: Στη συγκεκριμένη θεματική ενότητα αναλύεται η χρήση της Λίστας, της βασικής δομής οργάνωσης δεδομένων στην Python.
- Περιεχόμενο - Υποενότητες:
  - 3.1. Λίστες Ακολουθία και Δεικτοδότηση
  - 3.2. Πώς κατασκευάζω μια λίστα;
  - 3.3. Λίστες και επανάληψη for
  - 3.4. Τελεστές και Τομές Λίστας.
  - 3.5. Προβλήματα

### **4η Διδακτική Ενότητα: Λεξικό**

- Διδάσκων: Σταύρος Δημητριάδης, Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, ΑΠΘ
- Διάρκεια: Έναρξη: 06/11/2023 – Λήξη: 13/11/2023
- Περιγραφή: Στην τέταρτη θεματική ενότητα αναλύεται η χρήση του Λεξικού που επίσης αποτελεί σημαντική δομή οργάνωσης δεδομένων.
- Περιεχόμενο - Υποενότητες:
  - 4.1. Λεξικά στην Python
  - 4.2. Πώς κατασκευάζω Λεξικό; Λεξικό στην εντολή for και ο τελεστής in
  - 4.3. Σύνθετες δομές με Λίστες και Λεξικά
  - 4.4. Προβλήματα

➤ 5η Διδακτική Ενότητα: Συναρτήσεις

- Διδάσκων: Σταύρος Δημητριάδης, Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, ΑΠΘ
- Διάρκεια: Έναρξη: 13/11/2023 – Λήξη: 20/11/2023
- Περιγραφή: Η ενότητα αφορά στην παρουσίαση της δομής και της χρήσης συναρτήσεων για την τμηματική οργάνωση του κώδικα.
- Περιεχόμενο - Υποενότητες:
  - 5.1 Συναρτήσεις στην Python
  - 5.2 Πέρασμα ορισμάτων
  - 5.3 Απροσδιόριστο πλήθος παραμέτρων
  - 5.4 Εμβέλεια
  - 5.5 Προβλήματα με Συναρτήσεις
  - 5.6 Γεννήτορες (Generators)
  - 5.7 Προβλήματα με Γεννήτορες
  - 5.8 Συναρτήσεις και Μέθοδοι
  - 5.9 Προβλήματα με Συναρτήσεις και Μεθόδους

➤ 6η Διδακτική Ενότητα: Αρχεία

- Διδάσκων: Σταύρος Δημητριάδης, Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής, ΑΠΘ
- Διάρκεια: Έναρξη: 20/11/2023 – Λήξη: 27/11/2023
- Περιγραφή: Στη συγκεκριμένη ενότητα αναλύεται η χρήση αρχείων (κειμένου και δυαδικών), καθώς και η διαχείριση εξαιρέσεων.
- Περιεχόμενο - Υποενότητες:
  - 6.1 Αρχεία κειμένου και with open
  - 6.2 Διάβασμα δεδομένων από αρχείο

- 6.3 Προσθήκη δεδομένων και ο τρόπος `a`
- 6.4 Διατήρηση δεδομένων με pickle και json
- 6.5 Διαχείριση εξαιρέσεων και try-except
- 6.6 Προβλήματα με χρήση αρχείων

## Διδακτικοί στόχοι

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

- Να γράφουν κώδικα Python για να λύνουν απλά ή και πιο σύνθετα υπολογιστικά προβλήματα οργανώνοντας τα δεδομένα στις βασικές δομές της γλώσσας (Λίστα και Λεξικό) και τον κώδικά τους σε επαναχρησιμοποιήσιμα τμήματα (Συναρτήσεις).
- Να ανοίγουν ένα αρχείο (με μορφή κειμένου ή δυαδικό), να διαβάζουν δεδομένα, να τα επεξεργάζονται στο πρόγραμμά τους και να τα αποθηκεύουν πάλι σε αρχείο για μελλοντική επεξεργασία.
- Να γράφουν τον κώδικά τους με μορφή που να ελέγχει και να διαχειρίζεται σωστά πιθανή εμφάνιση εξαιρέσεων («απρόβλεπτες» καταστάσεις κατά την εκτέλεση του κώδικα).

## Πλεονεκτήματα προγράμματος

- Αποκλειστικά διαδικτυακή εξ αποστάσεως διδασκαλία.
- Δυνατότητα λήψης Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης από Δημόσιο Πανεπιστήμιο.
- Καθημερινή υποστήριξη από την ομάδα διδασκόντων μέσω του χώρου συζητήσεων.
- Διδάσκοντες και επιστημονικά υπεύθυνοι των μαθημάτων

αναγνωρισμένοι καθηγητές ελληνικών Πανεπιστημίων που εγγυώνται την υψηλή ποιότητα των μαθημάτων.

## **Κριτήρια επιτυχούς ολοκλήρωσης και λήψης Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης**

Για την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος απαιτείται:

### **1. Βαθμολογία μεγαλύτερη ή ίση με 50% σε κάθε διδακτική ενότητα του προγράμματος (κλίμακα: 0-100%, Βάση: 50%, Άριστα: 100%).**

Επισημαίνεται ότι η υποβολή των εργασιών σε κάθε διδακτική ενότητα αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος.

Η χορήγηση του Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης πραγματοποιείται, όταν ο εκπαιδευόμενος λάβει Βαθμολογία ίση ή άνω του 50% στο μέσο όρο των δοκιμασιών αξιολόγησης σε κάθε διδακτική ενότητα του προγράμματος (κλίμακα: 0-100%, Βάση: 50%, Άριστα: 100%). Σε περίπτωση που ο μέσος όρος των δοκιμασιών αξιολόγησης σε μία ή περισσότερες ενότητες του προγράμματος δεν ξεπερνά το 50%, ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα επανεξέτασης μία και μόνο φορά στην ενότητα ή στις ενότητες που δεν έχει επιτύχει προβιβάσιμο βαθμό.

Οι επαναληπτικές εξετάσεις διεξάγονται μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης της εκάστοτε ενότητας του προγράμματος και αφού ο εκπαιδευόμενος λάβει ανατροφοδότηση για τις απαντήσεις που έχει υποβάλει στις δοκιμασίες αξιολόγησης της ενότητας. Οι δοκιμασίες αξιολόγησης των επαναληπτικών εξετάσεων καθορίζονται από τον Επιστημονικά Υπεύθυνο (ΕΥ) - Ακαδημαϊκά Υπεύθυνο (ΑΥ) και την Γραμματεία του προγράμματος, και σε κάθε περίπτωση το αργότερο 10 μέρες μετά την λήψη της ανατροφοδότησης, ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να υποβάλει τις απαντήσεις του στις δοκιμασίες αξιολόγησης των επαναληπτικών εξετάσεων ώστε να

επαναξιολογηθεί στη συγκεκριμένη ενότητα του προγράμματος. Η βαθμολογία που θα συγκεντρώσει ο εκπαιδευόμενος κατά τη διαδικασία επανεξέτασής του είναι και η οριστική για τις εν λόγω ενότητες.

Εφόσον, ο εκπαιδευόμενος δεν υποβάλει τις απαντήσεις του στις δοκιμασίες αξιολόγησης των επαναληπτικών εξετάσεων, τότε διατηρείται η βαθμολογία που είχε λάβει από τις δοκιμασίες αξιολόγησης της διδακτικής ενότητας. Η δυνατότητα επανεξέτασης δεν επιφέρει πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση στον εκπαιδευόμενο.

## **2. Αποπληρωμή του κόστους συμμετοχής**

### **Κόστος αίτησης λήψης Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης**

Το κόστος αίτησης λήψης Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης είναι 60 ευρώ (€) και καταβάλλεται σε τραπεζικό λογαριασμό εφάπαξ.

### **Επικοινωνία**

Μπορείτε να επικοινωνείτε με τους διδάσκοντες και το διδακτικό βοηθητικό προσωπικό, **μέσω του χώρου συζήτησης (forum)** του προγράμματος, είτε με μήνυμα στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου: **info@coursity.gr**, για ό,τι αφορά την επίλυση των αποριών σας.

Για θέματα που χρήζουν τεχνικής υποστήριξης μπορείτε επίσης να στέλνετε μήνυμα είτε μέσω του χώρου συζήτησης (forum) στην αντίστοιχη ανάρτηση: «Τεχνική Υποστήριξη» είτε αποστέλλοντας μήνυμα στο: **support@coursity.gr**.

Ο μέγιστος χρόνος ανταπόκρισης στα 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.

