
AI Specialist

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Κέντρο Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.) του **Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Ε.Κ.Π.Α.)** σας καλωσορίζει στο Πρόγραμμα Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης και συγκεκριμένα στο πρόγραμμα επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης με τίτλο **«AI Specialist»**.

Η ανάγκη συνεχούς επιμόρφωσης και πιστοποίησης επαγγελματικών δεξιοτήτων οδήγησε το **Πρόγραμμα Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (E-Learning)** του Ε.Κ.Π.Α. στο σχεδιασμό των πρωτοποριακών αυτών Προγραμμάτων Επαγγελματικής Επιμόρφωσης και Κατάρτισης, με γνώμονα τη **διασύνδεση της θεωρητικής με την πρακτική γνώση**, αναπτύσσοντας κυρίως, την εφαρμοσμένη διάσταση των επιστημών στα αντίστοιχα επαγγελματικά πεδία.

Στη συνέχεια, σας παρουσιάζουμε αναλυτικά το πρόγραμμα σπουδών για το πρόγραμμα επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης: **«AI Specialist»**, τις προϋποθέσεις συμμετοχής σας σε αυτό, καθώς και όλες τις λεπτομέρειες που πιστεύουμε ότι είναι χρήσιμες, για να έχετε μια ολοκληρωμένη εικόνα του προγράμματος.

2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Ο σκοπός του προγράμματος είναι η εκπαίδευση των συμμετεχόντων/ουσών στις βασικές και προηγμένες τεχνικές της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI), της Ανάλυσης Δεδομένων, της Επιχειρησιακής Βελτιστοποίησης και των Γενετικών Μοντέλων AI (GenAI & LLMs). Η εκπαίδευση αυτή αποσκοπεί στην ενίσχυση της ικανότητάς τους να αξιοποιούν τεχνολογίες αιχμής στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον.

Ειδικότερα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα εξοικειωθούν με τις βασικές αρχές του data literacy, της επιστήμης δεδομένων, της οπτικοποίησης και της αποτελεσματικής επικοινωνίας σύνθετων πληροφοριών. Επιπλέον, θα αποκτήσουν πρακτική γνώση στην εφαρμογή descriptive, predictive και prescriptive analytics, προκειμένου να είναι σε θέση να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις. Παράλληλα, θα κατανοήσουν τη λειτουργία και την αξία των τεχνικών μηχανικής μάθησης για επιχειρησιακές εφαρμογές.

Το πρόγραμμα επιδιώκει επίσης, να εκπαιδεύσει τους/τις συμμετέχοντες/ουσες σε βασικές και προχωρημένες μεθοδολογίες βελτιστοποίησης και μοντελοποίησης αποφάσεων, με τη χρήση πρακτικών εργαλείων και τεχνικών, ώστε να επιτυγχάνεται η βελτίωση της αποδοτικότητας και η επίλυση σύνθετων επιχειρησιακών προβλημάτων.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην αξιοποίηση των δυνατοτήτων των εργαλείων GenAI και των LLMs, με επίκεντρο το prompt engineering, τη στρατηγική ενσωμάτωσή τους στις επιχειρησιακές ροές και την αποτελεσματική αλληλεπίδραση ανθρώπου-μηχανής.

Με την ολοκλήρωση του προγράμματος, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι σε θέση να κατανοούν, να εφαρμόζουν και να προσαρμόζουν τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) και δεδομένων σε ποικίλα επιχειρησιακά περιβάλλοντα. Με αυτόν τον τρόπο, θα συμβάλλουν στη λήψη καινοτόμων και τεκμηριωμένων αποφάσεων, ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητα και την ψηφιακή ωριμότητα των οργανισμών τους.

3. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΔΕΚΤΟΙ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ - ΤΡΟΠΟΣ ΕΝΤΑΞΗΣ

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε απόφοιτους Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης/ΤΕΙ της ημεδαπής και της αλλοδαπής, καθώς και σε απόφοιτους Δευτεροβάθμιας και Μεταλυκειακής Εκπαίδευσης με συναφή στο αντικείμενο εργασιακή εμπειρία ή σπουδές. Ειδικότερα, το πρόγραμμα απευθύνεται σε:

- ▶ επαγγελματίες του ιδιωτικού ή δημόσιου τομέα που δραστηριοποιούνται σε θέσεις διοίκησης, λήψης αποφάσεων ή ανάλυσης δεδομένων και επιθυμούν να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες της τεχνητής νοημοσύνης (AI),
- ▶ αναλυτές δεδομένων ή στελέχη επιχειρήσεων που επιδιώκουν να ενισχύσουν τις δεξιότητές τους στη χρήση εργαλείων μηχανικής μάθησης και οπτικοποίησης δεδομένων για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων,
- ▶ συμβούλους επιχειρήσεων και project managers που ενδιαφέρονται να ενσωματώσουν πρακτικές AI στις διαδικασίες σχεδιασμού, παρακολούθησης και αξιολόγησης έργων,
- ▶ νέους επαγγελματίες και αποφοίτους που επιθυμούν να εισέλθουν στον αναπτυσσόμενο τομέα της τεχνητής νοημοσύνης, με έμφαση στις επιχειρησιακές εφαρμογές και στα μεγάλα γλωσσικά μοντέλα (LLMs).

Η αίτηση συμμετοχής υποβάλλεται ηλεκτρονικά, μέσω της ιστοσελίδας:

<https://elearningekpa.gr/>

4. ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ

Τα προαπαιτούμενα για την παρακολούθηση του Προγράμματος από τους εκπαιδευόμενους είναι:

- ▶ Πρόσβαση στο Διαδίκτυο
- ▶ Κατοχή προσωπικού e-mail
- ▶ Βασικές γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών

5. ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η διδασκαλία στα προγράμματα εξ αποστάσεως επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του ΕΚΠΑ διεξάγεται μέσω του διαδικτύου, προσφέροντας στον εκπαιδευόμενο «αυτονομία», δηλαδή δυνατότητα μελέτης ανεξαρτήτως περιοριστικών παραγόντων, όπως η υποχρέωση της φυσικής του παρουσίας σε συγκεκριμένο χώρο και χρόνο.

Το εκπαιδευτικό υλικό του προγράμματος διατίθεται σταδιακά, ανά διδακτική ενότητα, μέσω ειδικά διαμορφωμένων ηλεκτρονικών τάξεων. Κατά την εξέλιξη κάθε θεματικής ενότητας αναρτώνται σε σχετικό link οι απαραίτητες για την ομαλή διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας ανακοινώσεις.

Ο εκπαιδευόμενος, αφού ολοκληρώσει τη μελέτη της εκάστοτε διδακτικής ενότητας, καλείται να υποβάλει ηλεκτρονικά, το αντίστοιχο τεστ αξιολόγησης. Τα τεστ μπορεί να περιλαμβάνουν ερωτήσεις αντιστοίχισης ορθών απαντήσεων, πολλαπλής επιλογής, αληθούς/ψευδούς δήλωσης, ή upload, όπου ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να διατυπώσει και να επισυνάψει την απάντησή του. Η θεματική ενότητα μπορεί να συνοδεύεται από τελική εργασία, η οποία διατίθεται κατά την ολοκλήρωση της θεματικής ενότητας (εφόσον το απαιτεί η φύση της θεματικής ενότητας) και αφορά το σύνολο της διδακτέας ύλης.

Παράλληλα, παρέχεται **πλήρης εκπαιδευτική υποστήριξη** δεδομένου ότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να απευθύνεται ηλεκτρονικά (για το διάστημα που διαρκεί το εκάστοτε μάθημα) στον ορισμένο εκπαιδευτή του, μέσω ενσωματωμένου στην πλατφόρμα ηλεκτρονικού συστήματος επικοινωνίας, για την άμεση επίλυση αποριών σχετιζόμενων με τις θεματικές ενότητες και τις ασκήσεις αξιολόγησης ή την τελική εργασία.

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Σε κάθε διδακτική ενότητα ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να επιλύει και να υποβάλλει ηλεκτρονικά το αντίστοιχο τεστ, τηρώντας το χρονοδιάγραμμα που έχει δοθεί από τον

εκπαιδευτή του. Η κλίμακα βαθμολογίας κυμαίνεται από 0 έως 100%. Συνολικά, η βαθμολογία κάθε θεματικής ενότητας προκύπτει κατά το 60% από τις ασκήσεις αξιολόγησης και κατά το υπόλοιπο 40% από την τελική εργασία, η οποία εκπονείται στο τέλος του συγκεκριμένου μαθήματος και εφόσον το απαιτεί η φύση αυτού.

Η χορήγηση του **Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης** πραγματοποιείται, όταν ο εκπαιδευόμενος λάβει σε όλα τα μαθήματα βαθμό μεγαλύτερο ή ίσο του 50%. Σε περίπτωση που η συνολική βαθμολογία ενός ή περισσότερων μαθημάτων δεν ξεπερνά το 50%, ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα επανεξέτασης των μαθημάτων αυτών μετά την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας του προγράμματος. Η βαθμολογία που θα συγκεντρώσει κατά τη διαδικασία επανεξέτασής του είναι και η οριστική για τα εν λόγω μαθήματα, με την προϋπόθεση ότι ξεπερνά εκείνη που συγκέντρωσε κατά την κανονική διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Σε διαφορετική περίπτωση διατηρείται η αρχική βαθμολογία.

7. ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΩΝ - ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

Πέρα από την **επιτυχή ολοκλήρωση** του προγράμματος για τη χορήγηση του Πιστοποιητικού απαιτούνται τα εξής:

► Συμμετοχή του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Ταυτοποίησης

Η διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Ταυτοποίησης Εκπαιδευόμενου στοχεύει στη διασφάλιση της ποιότητας των παρεχομένων εκπαιδευτικών υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, εξουσιοδοτημένο στέλεχος του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του ΕΚΠΑ, επικοινωνεί τηλεφωνικώς με ένα τυχαίο δείγμα εκπαιδευόμενων, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν συμμετείχαν στις εκπαιδευτικές διαδικασίες του προγράμματος, εάν αντιμετώπισαν προβλήματα σε σχέση με το εκπαιδευτικό υλικό, την επικοινωνία με τον ορισμένο εκπαιδευτή τους, καθώς και με τη γενικότερη μαθησιακή διαδικασία. Η τηλεφωνική επικοινωνία διεξάγεται με την ολοκλήρωση του εκάστοτε προγράμματος, ενώ η μέση χρονική διάρκειά της συγκεκριμένης διαδικασίας είναι περίπου 2-3 λεπτά.

Σε περίπτωση μη συμμετοχής του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Ταυτοποίησης, εφόσον κληθεί, ή μη ταυτοποίησής του κατά τη διεξαγωγή της, δεν χορηγείται το πιστοποιητικό σπουδών, ακόμα και αν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς την εξ αποστάσεως εκπαιδευτική διαδικασία.

► **Συμμετοχή του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Εγγράφων**

Ο δειγματοληπτικός έλεγχος εγγράφων διασφαλίζει την εγκυρότητα των στοιχείων που έχει δηλώσει ο εκπαιδευόμενος στην αίτηση συμμετοχής του στο Πρόγραμμα και βάσει των οποίων έχει αξιολογηθεί και εγκριθεί η αίτηση συμμετοχής του σε αυτό.

Κατά τη διάρκεια ή μετά το πέρας του προγράμματος, πραγματοποιείται δειγματοληπτικός έλεγχος εγγράφων από τη Γραμματεία. Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να προσκομίσει τα απαραίτητα δικαιολογητικά τα οποία πιστοποιούν τα στοιχεία που έχει δηλώσει στην αίτηση συμμετοχής (Αντίγραφο Πτυχίου, Αντίγραφο Απολυτήριου Λυκείου, Βεβαίωση Εργασιακής Εμπειρίας, Γνώση Ξένων Γλωσσών κ.τ.λ.).

Σε περίπτωση μη συμμετοχής του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Εγγράφων, εφόσον κληθεί ή μη ύπαρξης των δικαιολογητικών αυτών, δεν χορηγείται το πιστοποιητικό σπουδών, ακόμα και αν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς την εξ αποστάσεως εκπαιδευτική διαδικασία.

► **Αποπληρωμή του συνόλου των διδάκτρων**

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να μην έχει οικονομικής φύσεως εκκρεμότητες. Σε περίπτωση που υπάρχουν τέτοιες, το πιστοποιητικό σπουδών διατηρείται στο αρχείο της Γραμματείας, μέχρι την ενημέρωση της για τη διευθέτηση της εκκρεμότητας.

Αναλυτική περιγραφή των παραπάνω υπάρχει στον Κανονισμό Σπουδών:

<https://elearningekpa.gr/regulation>

8. ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Οι συγγραφείς του εκπαιδευτικού υλικού είναι μέλη ΔΕΠ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών ή και ειδικοί εμπειρογνώμονες με ιδιαίτερη συγγραφική καταξίωση, οι οποίοι κατέχουν πολύ βασικό ρόλο στην υλοποίηση του προγράμματος.

9. ΠΩΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ Η ΥΛΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το πρόγραμμα επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης περιλαμβάνει **4 θεματικές ενότητες (μαθήματα)**.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Μάθημα - Συμβουλευτική με Βάση τα Δεδομένα

Διδακτική Ενότητα 1: Επισκόπηση Data Science και Analytics

Διδακτική Ενότητα 2: Βασικές Αρχές Data Literacy & Business Analytics

Διδακτική Ενότητα 3: Οπτικοποίηση και Επικοινωνία Πολύπλοκων Δεδομένων

Διδακτική Ενότητα 4: Προηγμένες Τεχνικές Ανάλυσης: Descriptive, Predictive, Prescriptive Analytics

Διδακτική Ενότητα 5: Μηχανική Μάθηση για τη Συμβουλευτική: Ανάπτυξη και Εφαρμογή Μοντέλων

Μάθημα - Βελτιστοποίηση

Διδακτική Ενότητα 1: Εισαγωγή στη Βελτιστοποίηση: Αρχές και Επιχειρησιακή Επίδραση

Διδακτική Ενότητα 2: Θεμέλια Τεχνικών Βελτιστοποίησης

Διδακτική Ενότητα 3: Εμβάθυνση: Linear & Integer Βελτιστοποίηση

Διδακτική Ενότητα 4: Θεμέλια Μοντελοποίησης: Decision Variables, Objectives, Constraints

Διδακτική Ενότητα 5: Πρακτικά Εργαλεία για τη Βελτιστοποίηση

Μάθημα - Βασικά Στοιχεία AI στην Επιχειρηματικότητα

Διδακτική Ενότητα 1: Εισαγωγή στην Artificial Intelligence

Διδακτική Ενότητα 2: Μηχανισμοί της AI: Λειτουργία και Εκμάθηση

Διδακτική Ενότητα 3: Νευρωνικά Δίκτυα και Deep Learning

Διδακτική Ενότητα 4: Natural Language Processing: Insights από Κείμενο

Διδακτική Ενότητα 5: Επιχειρηματικές Εφαρμογές του NLP: Εξατομίκευση & Insights Πελατών

Μάθημα - GenAI & LLMs

Διδακτική Ενότητα 1: Βάσεις του GenAI και των LLMs: Τεχνολογία, Εξέλιξη και Επιχειρηματική Επίδραση

Διδακτική Ενότητα 2: Δυνατότητες των LLMs και Επιχειρηματικές Εφαρμογές: Αύξηση Παραγωγικότητας με GenAI

Διδακτική Ενότητα 3: Βάσεις του Prompt Engineering

Διδακτική Ενότητα 4: Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-GenAI, Αξιολόγηση

Διδακτική Ενότητα 5: Στρατηγική Επιχειρησιακή Ενσωμάτωση του GenAI