



ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ
ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Οδηγός σπουδών

Τεχνητή Νοημοσύνη στη Διοίκηση και Οργάνωση Επιχειρήσεων

Περιεχόμενα

Εισαγωγή

Σκοπός και περιγραφή του προγράμματος

Μαθησιακοί στόχοι προγράμματος

Διάρκεια Προγράμματος

Περίγραμμα προγράμματος (Διδακτικές Ενότητες)

Συμμετοχή στο πρόγραμμα

Μέθοδος εκπαίδευσης του προγράμματος

Ολοκλήρωση προγράμματος/Έκδοση πιστοποιητικού

Εκπαιδευτές προγράμματος

Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Πολιτική Ασφάλειας Πληροφοριών και Προσωπικών δεδομένων

Πολιτική Ποιότητας

Παράρτημα Ι

Εισαγωγή

Το Κέντρο Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.) του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Ε.Κ.Π.Α.) παρέχει προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, επιμόρφωσης, και εν γένει Διά Βίου Μάθησης καθώς και επιμορφωτικά σεμινάρια που διασυνδέουν τη θεωρητική με την πρακτική γνώση αναπτύσσοντας κυρίως την εφαρμοσμένη διάσταση των επιστημών στα αντίστοιχα επαγγελματικά πεδία.

Τα παρεχόμενα προγράμματα στοχεύουν στη διεύρυνση και επικαιροποίηση των γνώσεων και των δεξιοτήτων των καταρτιζομένων σύμφωνα με τις εξελίξεις στην επιστήμη, την τεχνολογία, την οικονομία και τις μεταβολές που επιφέρουν στη δομή της απασχόλησης τα νέα επαγγέλματα και οι ειδικότητες. Οι επιστημονικοί κλάδοι στους οποίους εντάσσονται τα εκπαιδευτικά προγράμματα του Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. είναι α) ανθρωπιστικές σπουδές, β) κοινωνικές και οικονομικές επιστήμες, γ) θετικές επιστήμες και τεχνολογία, δ) επιστήμες υγείας και αθλητισμός, ε) θεολογικές σπουδές και στ) γεωπονία. Οι επιστημονικοί κλάδοι αναπτύσσονται σε επιμέρους Θεματικά Πεδία και κάθε εκπαιδευτικό πρόγραμμα μπορεί να εντάσσεται σε περισσότερα του ενός Θεματικά Πεδία, κυρίως όταν αφορά διεπιστημονικά αντικείμενα.

Το Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. μέσω του μηχανισμού του υποστηρίζει την υλοποίηση προγραμμάτων σε πολλά επίπεδα, παρέχοντας τεχνογνωσία για τη Διά Βίου Μάθηση και συγκεκριμένα για την εκπαίδευση ενηλίκων. Σε αυτήν την κατεύθυνση, συνδράμει στην εκπαιδευτική διάρθρωση των προγραμμάτων βάσει της διδακτικής στόχων για την επίτευξη μίας ολοκληρωμένης εκπαιδευτικής εμπειρίας κατά την οποία οι συμμετέχοντες αποκτούν γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες, τις οποίες με τη σειρά τους επιστρέφουν στο κοινωνικό σύνολο. Επιπλέον, το Κέντρο υποστηρίζει την εκπαιδευτική διαδικασία μέσα από τη διάθεση μίας σειράς ψηφιακών εργαλείων, όπως η πλατφόρμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η ανάπτυξη ιστοσελίδων, η έκδοση ψηφιακών πιστοποιητικών.

Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων του, το Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. του Ε.Κ.Π.Α. διοργανώνει το εκπαιδευτικό πρόγραμμα (Επιμόρφωση με τίτλο “Τεχνητή Νοημοσύνη στη Διοίκηση και Οργάνωση Επιχειρήσεων”. Το πρόγραμμα εντάσσεται στο/στα θεματικό/ά πεδίο/α: Οργάνωση και Διοίκηση Οργανισμών/Marketing, Πληροφορική και Τηλεπικοινωνίες. Την Ακαδημαϊκή ευθύνη του προγράμματος έχει ο Σαββάκης Χατζηχριστοφής, Καθηγητής, Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφος – Κύπρος.

Σκοπός και περιγραφή του προγράμματος

Ο σκοπός του προγράμματος είναι να εξοπλίσει τους συμμετέχοντες/τις συμμετέχουσες με τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στις επιχειρηματικές διαδικασίες. Μέσω θεωρητικής εκπαίδευσης και πρακτικών ασκήσεων, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα έρθουν σε επαφή με τεχνικές τεχνητής νοημοσύνης για τη λήψη αποφάσεων, τη βελτίωση της αποδοτικότητας και την καινοτομία στις επιχειρήσεις προκειμένου να τις ενσωματώσουν στην καθημερινή επαγγελματική τους πρακτική.

Οι συμμετέχοντες/ουσες θα αποκτήσουν γνώσεις στις βασικές αρχές της τεχνητής νοημοσύνης, τις εφαρμογές της στη διοίκηση επιχειρήσεων, τις τεχνικές ανάλυσης δεδομένων, τη μηχανική μάθηση και τις εφαρμογές εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης, καθώς και τη διαχείριση ηθικών και κοινωνικών ζητημάτων.

Επιπλέον, θα αναπτύξουν δεξιότητες στη χρήση εργαλείων ανάλυσης δεδομένων, τη δημιουργία στρατηγικών διοίκησης και την αξιολόγηση της αποδοτικότητάς τους. Τέλος, θα ενισχύσουν τις ικανότητές τους στη συνεργασία, την επικοινωνία, τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων και την αντιμετώπιση ηθικών και κοινωνικών προκλήσεων.

Το πρόγραμμα υλοποιείται με τη μέθοδο της ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και διαρθρώνεται σε εννέα (9) Διδακτικές Ενότητες (ΔΕ) ως εξής:

- Η ΔΕ1 εστιάζει στη βασική θεωρία και τις εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) στη διοίκηση επιχειρήσεων, δίνοντας έμφαση στην ιστορική εξέλιξη, τις τεχνολογικές δυνατότητες, τις επιπτώσεις στη λήψη αποφάσεων και στις σύγχρονες τάσεις για την ενίσχυση της επιχειρηματικής στρατηγικής.
- Στη ΔΕ2 παρουσιάζεται η σημασία της ανάλυσης δεδομένων στη διοίκηση επιχειρήσεων, με έμφαση στη συλλογή, την εξόρυξη και τη διαχείριση δεδομένων. Εξετάζονται οι τεχνικές που συμβάλλουν στη λήψη αποφάσεων και στη βελτίωση της επιχειρηματικής απόδοσης.
- Η ΔΕ3 εστιάζει στη μηχανική μάθηση και την εξόρυξη δεδομένων, παρουσιάζοντας βασικούς αλγόριθμους και τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση μεγάλων συνόλων δεδομένων. Αναδεικνύεται η σημασία της μηχανικής μάθησης στη λήψη αποφάσεων και στη στρατηγική διοίκηση.
- Στη ΔΕ4 εξετάζονται οι βασικές έννοιες της επεξεργασίας φυσικής γλώσσας (NLP), καθώς και τα εργαλεία και οι πλατφόρμες που υποστηρίζουν την ανάλυση κειμένου και τις εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης. Δίνεται έμφαση στη χρήση αυτών των τεχνολογιών για την κατανόηση και ανάλυση δεδομένων.
- Η ΔΕ5 εισάγει τις βασικές αρχές της καθοδηγητικής αναλυτικής και της βελτιστοποίησης. Αναλύονται τεχνικές πρόβλεψης και μεθοδολογίες για τη δημιουργία μοντέλων που υποστηρίζουν τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων.
- Στη ΔΕ6 παρουσιάζονται οι τεχνικές προσομοίωσης και μοντελοποίησης, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την επίλυση προβλημάτων και τη διαχείριση γνώσης στις επιχειρήσεις. Αναδεικνύεται η σημασία της προσομοίωσης στη βελτιστοποίηση επιχειρηματικών διαδικασιών.
- Η ΔΕ7 εξετάζει τις αρχές των μεγάλων δεδομένων και των τεχνολογιών stream analytics, οι οποίες επιτρέπουν την επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. Δίνεται έμφαση στην εφαρμογή τους σε δυναμικά επιχειρηματικά περιβάλλοντα.
- Στη ΔΕ8 αναλύεται η τοποθετική νοημοσύνη και η χρήση δεδομένων βάσει τοποθεσίας για τη λήψη αποφάσεων. Εξετάζονται εργαλεία και τεχνολογίες που επιτρέπουν την εκμετάλλευση γεωχωρικών δεδομένων για επιχειρηματική αναλυτική.
- Η ΔΕ9 ασχολείται με τα ηθικά και νομικά ζητήματα που σχετίζονται με την ανάπτυξη και τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης και της επιχειρηματικής αναλυτικής. Αναλύονται θέματα διαφάνειας, ιδιωτικότητας, κοινωνικής ευθύνης και συμμόρφωσης με κανονιστικά πλαίσια.

Η αξιολόγηση των εκπαιδευομένων βασίζεται σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ή/και σωστού λάθους.

Το επίπεδο προσόντων αντιστοιχεί στο επίπεδο 5 και μετά την επιτυχή παρακολούθησή του παρέχεται Πιστοποιητικό Επιμόρφωσης.

Μαθησιακοί στόχοι προγράμματος

Οι εκροές του προγράμματος (μαθησιακοί στόχοι/ μαθησιακά αποτελέσματα), δηλαδή τα προσόντα που αποκτά ο/η εκπαιδευόμενος/η μετά την επιτυχή ολοκλήρωσή του, κατανέμονται σε Γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες. Ειδικότερα, μετά την ολοκλήρωση του συγκεκριμένου προγράμματος ο/η εκπαιδευόμενος/η θα είναι σε θέση να:

Γνώσεις

1. Περιγράφει την ιστορική εξέλιξη της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) και εξηγεί τη σύνδεσή της με την επιχειρηματική πρακτική και τις σύγχρονες στρατηγικές διοίκησης.
2. Προσδιορίζει τα χαρακτηριστικά των μεγάλων δεδομένων (Big Data) και εξηγεί τη σημασία τους στις επιχειρήσεις.
3. Συζητά ηθικά και κοινωνικά ζητήματα που προκύπτουν από τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στη διοίκηση επιχειρήσεων.
4. Διατυπώνει τις βασικές αρχές και θεωρίες της τεχνητής νοημοσύνης και της ανάλυσης δεδομένων.
5. Περιγράφει τις διαδικασίες και τις τεχνικές για τη συλλογή, επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων.
6. Εξετάζει τις επιπτώσεις της τεχνητής νοημοσύνης στη διοίκηση από διάφορες προοπτικές.
7. Αξιολογεί τις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης στη διοίκηση επιχειρήσεων και στη βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών.

Δεξιότητες

1. Δημιουργεί αναφορές για τη διαχείριση επιχειρηματικών δεδομένων και την υποστήριξη των διοικητικών αποφάσεων.
2. Εκπαιδεύει άλλους στην εφαρμογή και αξιοποίηση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης στη διοίκηση επιχειρήσεων.
3. Δημιουργεί Διαδραστικούς Χάρτες και Dashboards για Στοχευμένη Επιχειρηματική Ανάλυση.
4. Δημιουργεί προσομοιώσεις για την ανάλυση κινδύνου και τη δοκιμή υποθέσεων με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης.
5. Οπτικοποιεί και ερμηνεύει γλωσσικά δεδομένα.
6. Σχεδιάζει και υλοποιεί πειράματα για τη δοκιμή νέων επιχειρηματικών στρατηγικών με χρήση τεχνητής νοημοσύνης.
7. Αξιολογεί την αποδοτικότητα των επιχειρηματικών στρατηγικών που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη και κάνει προτάσεις για βελτιώσεις.
8. Εφαρμόζει τεχνικές ανάλυσης δεδομένων για την εξαγωγή πληροφοριών και τη λήψη αποφάσεων.

9. Διαμορφώνει επιχειρηματικές στρατηγικές και αναπτύσσει καινοτόμες λύσεις για τη βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών χρησιμοποιώντας εργαλεία και πλατφόρμες της τεχνητής νοημοσύνης.

10. Χρησιμοποιεί ακριβή δεδομένα και προγνωστικά πρότυπα για να λαμβάνει τεκμηριωμένες και στρατηγικές επιχειρηματικές αποφάσεις.

Ικανότητες

1. Υποστηρίζει τη λήψη αποφάσεων βάσει συγκεκριμένων και μετρήσιμων δεδομένων, ενισχύοντας τη διαφάνεια και την υπευθυνότητα στις επιχειρηματικές διαδικασίες.

2. Εμπνέει άλλους για την υιοθέτηση καινοτόμων πρακτικών και την προσαρμογή σε νέες τεχνολογίες στον επιχειρηματικό τομέα.

3. Καθοδηγεί ομάδες για την υλοποίηση στρατηγικών διοίκησης που βασίζονται σε δεδομένα και τεχνητή νοημοσύνη.

4. Αναπτύσσει στρατηγικές που προάγουν τη συνεχή βελτίωση και καινοτομία στη διοίκηση επιχειρήσεων.

5. Αντιμετωπίζει τις ηθικές και κοινωνικές προκλήσεις που προκύπτουν από τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στη διοίκηση επιχειρήσεων.

Το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων αποτελεί ένα πλαίσιο ταξινόμησης των προσόντων, δηλαδή των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων που αποκτώνται μέσω της μάθησης (Παράρτημα Ι). Πρόκειται για ένα σύστημα που στοχεύει στην προώθηση της Διά Βίου Μάθησης μέσω της διασύνδεσης όλων των μορφών τυπικής εκπαίδευσης, μη τυπικής εκπαίδευσης και άτυπης μάθησης (εργασιακή εμπειρία, βιωματική μάθηση), κατ' αντιστοιχία προς το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων. Τα εκπαιδευτικά προγράμματα του Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. του Ε.Κ.Π.Α. αναπτύσσονται ώστε να προσφέρουν μαθησιακά αποτελέσματα τα οποία ταξινομούνται σύμφωνα με το ΕΠΠ ή ώστε να παρέχουν οριζόντιες δεξιότητες. Σύμφωνα με τα ως άνω, τα αποτελέσματα του προγράμματος με τίτλο Τεχνητή Νοημοσύνη στη Διοίκηση και Οργάνωση Επιχειρήσεων αντιστοιχούν σε Επίπεδο 5.

Διάρκεια Προγράμματος

Η χρονική διάρκεια του προγράμματος είναι 2 Μήνες ενώ ο συνολικός χρόνος ενασχόλησης εκτιμάται σε 52 ώρες - οι οποίες αντιστοιχούν σε 2.08 μονάδες ECTS.

Περιγραφή προγράμματος (Διδακτικές Ενότητες)

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει 9 Διδακτικές Ενότητες που διαρθρώνονται ως εξής:

A/A	Διδακτική Ενότητα	Υποενότητες	Τρόπος Αξιολόγησης
-----	-------------------	-------------	--------------------

1	Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη στη Διοίκηση Επιχειρήσεων	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ιστορική Εξέλιξη της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) και η Σχέση της με τις Επιχειρήσεις 2. Βασικές Αρχές Επιχειρηματικής Ευφυΐας (BI) και Αναλυτικής (BA) 3. Τεχνικές Ανάλυσης Δεδομένων: Περιγραφική, Προγνωστική και Καθοδηγητική Ανάλυση 4. Εφαρμογές TN στην Παρακολούθηση Δεικτών Απόδοσης (KPIs) και στη Διαχείριση Δεδομένων 5. Οπτικοποίηση Δεδομένων και Δημιουργία Dashboards με Tableau 	Κριτήριο αξιολόγησης στην Τεστ eclass με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών ή/και σωστού λάθους
2	Αφήγηση Δεδομένων και Επιχειρηματική Απόδοση	<ol style="list-style-type: none"> 1. Περιγραφική Ανάλυση και Δημιουργία Πραγματοποιήσιμων Ιδεών 2. Σχεδιασμός και Χρήση Dashboards για Εταιρική Απόδοση 3. Ισορροπημένες Κάρτες Απόδοσης (Balanced Scorecards) και Διαχείριση KPIs 4. Ανάλυση Δεδομένων από Πολλαπλές Πηγές (Πελάτες, Κοινωνικά Μέσα, κ.ά.) 5. Δημιουργία Αναφορών και Υποστήριξη Τεκμηριωμένων Επιχειρηματικών Αποφάσεων 	Κριτήριο αξιολόγησης στην Τεστ eclass με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών ή/και σωστού λάθους
3	Μηχανική Μάθηση και Εξόρυξη Δεδομένων στη Διοίκηση	<ol style="list-style-type: none"> 1. Αρχές Προγνωστικής Αναλυτικής και Αυτοματοποίησης Διεργασιών μέσω TN 	Κριτήριο αξιολόγησης στην Τεστ eclass με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών ή/και σωστού λάθους

		<p>2. Διαδικασίες Προεπεξεργασίας και Ανάλυσης Δεδομένων (CRISP-DM, SEMMA)</p> <p>3. Τεχνικές Επιβλεπόμενης και Μη Επιβλεπόμενης Μάθησης (Classification, Clustering, Regression)</p> <p>4. Εργαλεία Μηχανικής Μάθησης: WEKA, Orange, και Python Βιβλιοθήκες</p> <p>5. Πρακτικές Εφαρμογές Μηχανικής Μάθησης στη Διοίκηση Επιχειρήσεων</p>	
4	Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας (Εργαλεία και Πλατφόρμες TN)	<p>1. Εισαγωγή στην Εξόρυξη Κειμένου και τη Διαχείριση Σωμάτων Κειμένων (Corpus Creation)</p> <p>2. Τεχνικές Προεπεξεργασίας Κειμένου: Stemming, Lemmatization, και Μείωση Διαστασιμότητας</p> <p>3. Εργαλεία για Ανάλυση Κειμένων: TensorFlow, NLTK, και R</p> <p>4. Εφαρμογές Ανάλυσης Συναισθήματος και Κατηγοριοποίησης Εγγράφων</p> <p>5. Χρήση Word Embeddings για Σημασιολογική Ανάλυση και Επιχειρηματικές Αναφορές</p>	Κριτήριο αξιολόγησης στην Τεστ eclass με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών ή/και σωστού λάθους
5	Καθοδηγητική Αναλυτική και Βελτιστοποίηση	<p>1. Εισαγωγή στην Καθοδηγητική Αναλυτική και τη Βελτιστοποίηση Επιχειρηματικών Αποφάσεων</p> <p>2. Χρήση Solver για Γραμμική και Μη Γραμμική Κατανομή Πόρων</p>	Κριτήριο αξιολόγησης στην Τεστ eclass με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών ή/και σωστού λάθους

		<p>3. What-If Analysis και Ανάλυση Σεναρίων για Στρατηγικές Αποφάσεις</p> <p>4. Προσομοίωση και Ανάλυση Κινδύνου σε Επιχειρηματικές Υποθέσεις</p> <p>5. Ανάλυση Ευαισθησίας και Ενσωμάτωση Δεδομένων σε Δυναμικά Μοντέλα</p>	
6	Προσομοίωση και Μοντελοποίηση (Διαχείριση Γνώσης)	<p>1. Εισαγωγή στις Τεχνικές Προσομοίωσης και Μαθηματικής Μοντελοποίησης</p> <p>2. Χρήση του Simulink για Προσομοίωση Διακριτών Γεγονότων (DES)</p> <p>3. Monte Carlo Simulation για Ανάλυση Ρίσκου και Αβεβαιότητας</p> <p>4. Γενετικοί Αλγόριθμοι για Πολύπλοκα Προβλήματα Βελτιστοποίησης</p> <p>5. Πρακτικές Εφαρμογές στη Διαχείριση Πόρων και Στρατηγικό Σχεδιασμό</p>	<p>Κριτήριο αξιολόγησης στην Τεστ eclass με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών ή/και σωστού λάθους</p>
7	Μεγάλα Δεδομένα και Τεχνολογίες Stream Analytics	<p>1. Εισαγωγή στα Μεγάλα Δεδομένα: Όγκος, Ποικιλία, και Ταχύτητα</p> <p>2. Κατανεμημένη Αποθήκευση και Επεξεργασία με Hadoop και MapReduce</p> <p>3. NoSQL Τεχνολογίες για Διαχείριση Μη-Δομημένων Δεδομένων</p> <p>4. Stream Analytics και Ανάλυση Δεδομένων σε Πραγματικό Χρόνο</p> <p>5. Εξερευνητική Ανάλυση Δεδομένων (EDA) και</p>	<p>Κριτήριο αξιολόγησης στην Τεστ eclass με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών ή/και σωστού λάθους</p>

		Οπτικοποίηση με Python και Spark	
8	Τοποθετική Νοημοσύνη και Αναλυτική Βάσει Τοποθεσίας	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εισαγωγή στην Τοποθετική Νοημοσύνη και Γεωχωρική Αναλυτική 2. Τεχνικές Γεωκωδικοποίησης και Γεωχωρικής Χαρτογράφησης 3. Χρήση Εργαλείων: Plotly Dash, Tableau Dashboards, και GIS Libraries (Geopandas) 4. Πρακτικές Εφαρμογές: Ανάλυση Πωλήσεων και Διαδρομών Εφοδιαστικής Αλυσίδας 5. Ηθικές και Νομικές Πτυχές της Ανάλυσης Δεδομένων Τοποθεσίας 	Κριτήριο αξιολόγησης στην Τεστ eclass με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών ή/και σωστού λάθους
9	Ηθικά και Νομικά Ζητήματα της TN και της Αναλυτικής	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ηθικές και Νομικές Προκλήσεις στην Εφαρμογή της TN και της Αναλυτικής 2. Διαφάνεια Αλγορίθμων και Προκατάληψη 3. Προστασία της Ιδιωτικότητας και Συμμόρφωση με Κανονισμούς (GDPR, EU AI Act) 4. Χρήση Εργαλείων Συμμόρφωσης και Ανάλυσης (EU AI Act Compliance Checker, White Paper Analysis Tools) 5. Πρακτικές Ασκήσεις και Συζητήσεις: Υπεύθυνη Χρήση TN και Ανάλυση Περιπτώσεων 	Κριτήριο αξιολόγησης στην Τεστ eclass με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών ή/και σωστού λάθους

Οι ώρες ανά Διδακτική Ενότητα και μέθοδο εκπαίδευσης, καθώς και οι συνολικές ώρες ενασχόλησης για την ολοκλήρωση του προγράμματος περιγράφονται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

A/A	Διδακτική Ενότητα	A Ωρες διδασκαλίας διά ζώσης	B Ωρες διδασκαλίας σύγχρονης εξ αποστάσεως	Γ Συνολικός χρόνος ενασχόλησης σε ώρες θεωρίας	Δ Συνολικός χρόνος πρακτικής άσκησης σε ώρες (μόνο διά ζώσης)	E Συνολικός χρόνος ενασχόλησης σε ώρες Γ+Δ
1	Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη στη Διοίκηση Επιχειρήσεων	0	0	4	0	4
2	Αφήγηση Δεδομένων και Επιχειρηματική Απόδοση	0	0	6	0	6
3	Μηχανική Μάθηση και Εξόρυξη Δεδομένων στη Διοίκηση	0	0	8	0	8
4	Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας (Εργαλεία και Πλατφόρμες TN)	0	0	8	0	8
5	Καθοδηγητική Αναλυτική και Βελτιστοποίηση	0	0	6	0	6
6	Προσομοίωση και Μοντελοποίηση (Διαχείριση Γνώσης)	0	0	6	0	6
7	Μεγάλα Δεδομένα και Τεχνολογίες	0	0	6	0	6

A/A	Διδακτική Ενότητα	A Ωρες διδασκαλίας διά ζώσης	B Ωρες διδασκαλίας σύγχρονης εξ αποστάσεως	Γ Συνολικός χρόνος ενασχόλησης σε ώρες θεωρίας	Δ Συνολικός χρόνος πρακτικής άσκησης σε ώρες (μόνο διά ζώσης)	E Συνολικός χρόνος ενασχόλησης σε ώρες Γ+Δ
	Stream Analytics					
8	Τοποθετική Νοημοσύνη και Αναλυτική Βάσει Τοποθεσίας	0	0	4	0	4
9	Ηθικά και Νομικά Ζητήματα της TN και της Αναλυτικής	0	0	4	0	4
	Σύνολο	0	0	52	0	52

Συμμετοχή στο πρόγραμμα

1. Ομάδα Στόχος του Προγράμματος

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε:

- **Επαγγελματίες Διοίκησης και Οργάνωσης Επιχειρήσεων:** Άτομα που εργάζονται στον τομέα της διοίκησης και επιθυμούν να ενισχύσουν τις γνώσεις τους στην τεχνητή νοημοσύνη.
- **Στελέχη Επιχειρήσεων:** Διοικητικά στελέχη που θέλουν να κατανοήσουν πώς η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να ενισχύσει τις επιχειρηματικές διαδικασίες και την αποδοτικότητα.
- **Αναλυτές Δεδομένων:** Επαγγελματίες που ασχολούνται με την ανάλυση δεδομένων και θέλουν να εξειδικευτούν στη χρήση τεχνικών τεχνητής νοημοσύνης.
- **Συμβούλους Επιχειρήσεων:** Σύμβουλοι που επιθυμούν να παρέχουν προηγμένες λύσεις βασισμένες σε τεχνητή νοημοσύνη στους πελάτες τους.
- **Φοιτητές και Απόφοιτους:** Άτομα που σπουδάζουν ή έχουν σπουδάσει διοίκηση επιχειρήσεων, πληροφορική ή συναφή πεδία και θέλουν να αποκτήσουν εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες στην τεχνητή νοημοσύνη.
- **Ερευνητές και Ακαδημαϊκούς:** Άτομα που ασχολούνται με την έρευνα στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης και της διοίκησης επιχειρήσεων και επιθυμούν να ενημερωθούν για τις τελευταίες εξελίξεις και εφαρμογές.

2. Προαπαιτούμενα

Προαπαιτούμενα για την παρακολούθηση του προγράμματος είναι:

- Βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ, πρόσβαση στο διαδίκτυο και σε e-mail

Μέθοδος εκπαίδευσης του προγράμματος

Το πρόγραμμα υλοποιείται με τη μέθοδο της Ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Χρησιμοποιείται ειδική πλατφόρμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, εκπαιδευτικό υλικό κατάλληλα προσαρμοσμένο στη μέθοδο αυτή καθώς και κατάλληλες διαδικασίες αξιολόγησης και εκπαιδευτικής υποστήριξης των εκπαιδευομένων.

Ο τύπος αυτός της εκπαίδευσης αποτελεί ευέλικτη μορφή επιμόρφωσης, καθώς δεν υφίσταται περιορισμός χρόνου και τόπου. Βασίζεται στις αρχές της ανοικτής εκπαίδευσης και εξυπηρετεί τις ανάγκες της εξατομικευμένης μάθησης.

Ολοκλήρωση Προγράμματος / Παροχή Πιστοποιητικού

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος απονέμεται στους/στις συμμετέχοντες/ουσες Πιστοποιητικό Επιμόρφωσης το οποίο εκδίδεται από το Κέντρο Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης του Ε.Κ.Π.Α., υπό την προϋπόθεση ότι ο/η εκπαιδευόμενος/η έχει ολοκληρώσει επιτυχώς όλες τις εκπαιδευτικές και, εφόσον υπάρχουν, τις οικονομικές του/της υποχρεώσεις.

Εκπαιδευτές προγράμματος

Οι εκπαιδευτές του προγράμματος επιλέγονται σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, τον Κανονισμό Λειτουργίας του Κέντρου και την πολιτική διασφάλισης της βέλτιστης ποιότητας στις παρεχόμενες εκπαιδευτικές υπηρεσίες. Στο πλαίσιο αυτό, οι εκπαιδευτές στα προγράμματα του Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. είναι μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας του Ε.Κ.Π.Α. ή/και άλλων Πανεπιστημίων, καθώς και επιστήμονες υψηλών προσόντων οι οποίοι είναι ενταγμένοι στο Μητρώο Εκπαιδευτών του Κέντρου. Σε ειδικές περιπτώσεις και ανάλογα με τις ανάγκες του προγράμματος, εκπαιδευτικό έργο δύναται να αναλάβουν διακεκριμένοι διανοητές, καλλιτέχνες και επιστήμονες με γνωστικό αντικείμενο εξαιρετικής και αδιαμφισβήτητης ιδιαιτερότητας.

Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Το Κέντρο εφαρμόζει την πολιτική του Ε.Κ.Π.Α. και τη σχετική νομοθεσία για να εξασφαλίσει τη συμμόρφωσή του με την Ιδιωτικότητα και την Προστασία των Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα. Η Πολιτική αυτή εφαρμόζεται σε όλα τα συστήματα, τους ανθρώπους, τα όργανα διοίκησης και τις διαδικασίες του. Τα προσωπικά δεδομένα συλλέγονται για καθορισμένους, ρητούς και νόμιμους σκοπούς και δεν υποβάλλονται σε περαιτέρω επεξεργασία κατά τρόπο ασύμβατο προς τους σκοπούς αυτούς.

Πολιτική Ασφάλειας Πληροφοριών και Προσωπικών Δεδομένων

Το Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. διενεργεί κάθε δραστηριότητά του, έτσι ώστε να εξυπηρετεί τις ανάγκες και τις προσδοκίες των εκπαιδευομένων του με τον πιο αποτελεσματικό και ασφαλή τρόπο για την προστασία των πληροφοριών και των προσωπικών δεδομένων που τους αφορούν. Στο πλαίσιο αυτό, δεσμεύεται για τη διαρκή βελτίωση του Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών κατά [ISO 27001:2013](#) με το οποίο συμμορφώνεται, ενώ επιπρόσθετα δεσμεύεται για την προστασία των Προσωπικών Δεδομένων των υποκειμένων που εμπλέκονται στις δραστηριότητές του με κάθε τρόπο, σύμφωνα με την ισχύουσα σχετική νομοθεσία, τις συμβατικές απαιτήσεις, τους κανονισμούς και τις οδηγίες, καθώς και για την τήρηση και συνεχή βελτίωση του προτύπου [ISO 27701:2019](#).

Πολιτική Ποιότητας

Το Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. δεσμεύεται για την εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας που επιτρέπει την αυτοαξιολόγηση και βελτίωση του Κέντρου. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν στρατηγική επιλογή της Διοίκησης και για το λόγο αυτό δεσμεύεται για τη διαρκή συμμόρφωση του Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. με το σύστημα [ISO 9001:2015](#).

Παράρτημα Ι

Περιγραφικοί Δείκτες Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων

Σύμφωνα με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων του ΕΟΠΠΕΠ (<https://proson.eoppep.gr/el/HQFLlevels>), τα Μαθησιακά Αποτελέσματα - Γνώσεις ανά επίπεδο μάθησης, περιγράφονται ως εξής:

ΕΠΙΠΕΔΟ

ΓΝΩΣΕΙΣ

Ως «γνώσεις» νοείται το αποτέλεσμα της αφομοίωσης πληροφοριών μέσω της μάθησης. Οι γνώσεις είναι το σώμα θετικών στοιχείων, αρχών, θεωριών και πρακτικών που σχετίζεται με ένα πεδίο σπουδής ή εργασίας. Στο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων, οι γνώσεις χαρακτηρίζονται ως θεωρητικές ή/και αντικειμενικές.

8

Διαθέτει γνώσεις στα πλέον προχωρημένα όρια ενός πεδίου εργασίας ή σπουδής και στη διασύνδεσή του με άλλα πεδία.

7

Διαθέτει πολύ εξειδικευμένες γνώσεις, μερικές από τις οποίες είναι γνώσεις αιχμής σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και που αποτελούν τη βάση για πρωτότυπη σκέψη. Διαθέτει κριτική επίγνωση των ζητημάτων γνώσης σε ένα

πεδίο και στη διασύνδεσή του με διαφορετικά πεδία.

- 6 Διαθέτει προχωρημένες γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, οι οποίες συνεπάγονται κριτική κατανόηση θεωριών και αρχών.
- 5 Διαθέτει ευρείες, εξειδικευμένες, αντικειμενικές και θεωρητικές γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και έχει επίγνωση των ορίων των γνώσεων αυτών.
- 4 Αποκτά ευρύ φάσμα θεωρητικών γνώσεων και ανάλυσης πληροφοριών που του επιτρέπουν να κατανοεί το πεδίο εργασίας ή σπουδής και να εφαρμόζει στοιχεία και διαδικασίες σε ένα γενικό πλαίσιο.
- 3 Αποκτά βασικές γενικές γνώσεις που του επιτρέπουν να κατανοεί τη σχέση της θεωρητικής γνώσης και πληροφορίας με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής. Κατανοεί τα στοιχεία και τις διαδικασίες εφαρμογής σύνθετων καθηκόντων και οδηγιών.
- 2 Αποκτά βασικές γενικές γνώσεις που σχετίζονται με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής που του επιτρέπουν να αντιλαμβάνεται τις διαδικασίες εφαρμογής βασικών καθηκόντων και οδηγιών.
- 1 Αποκτά βασικές γενικές γνώσεις που σχετίζονται με το εργασιακό του περιβάλλον που μπορούν να του χρησιμεύσουν και ως είσοδος σε διαδρομές διά βίου μάθησης.

Το Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. Σύμφωνα με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων του ΕΟΠΠΕΠ (<https://proson.eoppep.gr/el/HQFLlevels>. τα Μαθησιακά Αποτελέσματα - Δεξιότητες ανά επίπεδο μάθησης, περιγράφονται ως εξής:

ΕΠΙΠΕΔΟ

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Ως «δεξιότητες» νοείται η ικανότητα εφαρμογής γνώσεων και αξιοποίησης τεχνογνωσίας για την εκπλήρωση εργασιών και την επίλυση

προβλημάτων. Στο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων, οι δεξιότητες περιγράφονται ως νοητικές (χρήση λογικής, διαισθητικής και δημιουργικής σκέψης) και πρακτικές (αφορούν τη χειρωνακτική επιδεξιότητα και τη χρήση μεθόδων, υλικών, εργαλείων και οργάνων).

- 8 Κατέχει πλέον προχωρημένες και εξειδικευμένες δεξιότητες και τεχνικές, συμπεριλαμβανομένης της σύνθεσης και της αξιολόγησης, που απαιτούνται για την επίλυση κρίσιμων προβλημάτων στην έρευνα ή/και την καινοτομία και για τη διεύρυνση και τον επαναπροσδιορισμό των υφιστάμενων γνώσεων ή της υφιστάμενης επαγγελματικής πρακτικής.
- 7 Κατέχει εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες απαιτούνται στην έρευνα ή/και στην καινοτομία προκειμένου να αναπτυχθούν νέες γνώσεις και διαδικασίες και να ενσωματωθούν γνώσεις από διαφορετικά πεδία.
- 6 Κατέχει προχωρημένες δεξιότητες και έχει τη δυνατότητα να αποδείξει την απαιτούμενη δεξιοτεχνία και καινοτομία για την επίλυση σύνθετων και απρόβλεπτων προβλημάτων σε εξειδικευμένο πεδίο εργασίας ή σπουδής.
- 5 Κατέχει ευρύ φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα
- 4 Μπορεί να χρησιμοποιήσει με ευχέρεια τις γνώσεις και την ικανότητα να εφαρμόζει ένα φάσμα τεχνικών και εξειδικευμένων δεξιοτήτων σε πεδίο εργασίας ή σπουδής. Διαθέτει επικοινωνιακές δεξιότητες σε επίπεδο θεωρητικής και τεχνικής πληροφόρησης και βρίσκει λύσεις σε συγκεκριμένα προβλήματα σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής.
- 3 Μπορεί να επιδείξει εύρος ανεπτυγμένων γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων στην επιτυχή εκτέλεση σύνθετων καθηκόντων τόσο σε οικεία όσο και σε μη οικεία πλαίσια. Διαθέτει επικοινωνιακές δεξιότητες και δυνατότητες επίλυσης προβλημάτων μέσω

της επιλογής και εφαρμογής βασικών μεθόδων, εργαλείων, υλικών και πληροφοριών.

2 Μπορεί να εφαρμόσει βασικές γνώσεις και να εκτελέσει ένα εύρος σύνθετων εργασιών σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής. Διαθέτει επικοινωνιακές δεξιότητες.

1 Μπορεί να εφαρμόσει βασικές γνώσεις και να εκτελέσει ένα συγκεκριμένο εύρος απλών εργασιών. Διαθέτει βασικές και επαναλαμβανόμενες κοινωνικές δεξιότητες.

Το Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. Σύμφωνα με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων του ΕΟΠΠΕΠ (<https://proson.eoppep.gr/el/HQFLlevels>. τα Μαθησιακά Αποτελέσματα - Ικανότητες ανά επίπεδο μάθησης, περιγράφονται ως εξής:

ΕΠΙΠΕΔΟ

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Ως «ικανότητες» νοείται η αποδεδειγμένη επάρκεια στη χρήση γνώσεων, δεξιοτήτων και προσωπικών, κοινωνικών ή/και μεθοδολογικών δυνατοτήτων σε περιστάσεις εργασίας ή σπουδών και στην επαγγελματική ή/και προσωπική ανέλιξη. Οι Συμπεριφορές/Στάσεις αναφέρονται στην υιοθέτηση και εκδήλωση αξιών και στάσεων, στο μετασχηματισμό ενδιαφερόντων και συμπεριφορών, καθώς και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και την ικανότητα προσαρμογής. Στο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων, η περιγραφή ως προς τις «ικανότητες» αφορά την υπευθυνότητα και την αυτονομία.

8 Επιδεικνύει ουσιαστικό κύρος, καινοτομία, αυτονομία, επιστημονική και επαγγελματική ακεραιότητα και σταθερή προσήλωση στη διαμόρφωση νέων ιδεών ή διαδικασιών στην πρωτοπορία πλαισίων εργασίας ή σπουδής, συμπεριλαμβανομένης της έρευνας.

7 Μπορεί να διαχειρίζεται και μετασχηματίζει περιβάλλοντα εργασίας ή σπουδής που είναι σύνθετα, απρόβλεπτα και απαιτούν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις. Αναλαμβάνει την ευθύνη για τη συνεισφορά στις επαγγελματικές γνώσεις και πρακτικές ή/και για την αξιολόγηση της στρατηγικής απόδοσης ομάδων.

6 Μπορεί να διαχειρίζεται σύνθετες τεχνικές ή επαγγελματικές δραστηριότητες ή σχέδια εργασίας, με ανάληψη ευθύνης για τη λήψη αποφάσεων σε απρόβλεπτα περιβάλλοντα εργασίας ή σπουδής. Αναλαμβάνει την ευθύνη για τη διαχείριση της επαγγελματικής ανάπτυξης ατόμων και ομάδων.

- 5 Μπορεί να διαχειρίζεται και επιβλέπει στο πλαίσιο συγκεκριμένης εργασίας ή διαδικασίας μάθησης, όπου μπορεί να συμβαίνουν και απρόβλεπτες αλλαγές. Μπορεί να αναθεωρεί και αναπτύσσει τόσο την προσωπική του απόδοση, όσο και άλλων ατόμων.
- 4 Μπορεί να επιτελέσει αυτόνομα ποιοτικά και ποσοτικά εργασίες σε ένα συγκεκριμένο πεδίο εργασίας ή σπουδής που απαιτεί επαγγελματική επάρκεια. Έχει τη δυνατότητα να επιβλέπει την ποιότητα και ποσότητα της εργασίας άλλων ατόμων με υπευθυνότητα και αυτονομία. Επιδεικνύει αυξημένο επίπεδο βασικών ικανοτήτων που μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για σπουδές ανώτατης εκπαίδευσης.
- 3 Μπορεί να επιτελέσει αυτόνομα εργασίες σε ένα συγκεκριμένο πεδίο εργασίας ή σπουδής. Έχει τη δυνατότητα να προσαρμόζει τη συμπεριφορά του ανάλογα με τις ανάγκες επίλυσης προβλημάτων. Παίρνει πρωτοβουλίες σε καθορισμένα πεδία εργασίας ή σπουδής και εποπτεύεται σε περιπτώσεις ανάγκης εφαρμογής διαδικασιών ελέγχου ποιότητας.
- 2 Μπορεί να επιτελέσει εργασίες σε ένα συγκεκριμένο πεδίο εργασίας ή σπουδής υπό περιορισμένη επίβλεψη ή και με κάποια αυτονομία σε δομημένο πλαίσιο.
- 1 Μπορεί να επιτελέσει απλές και επαναλαμβανόμενες εργασίες εφαρμόζοντας βασικές γνώσεις και δεξιότητες υπό άμεση επίβλεψη σε δομημένο πλαίσιο.