



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

Οδικός χάρτης χρήσης της Τεχνητής Νοημοσύνης

ΣΤΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ,
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ



ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

upatras.gr

Οδικός Χάρτης Χρήσης της Τεχνητής Νοημοσύνης

στις εκπαιδευτικές, ερευνητικές και διοικητικές υπηρεσίες
του Πανεπιστημίου Πατρών

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

30-6-2026

Ομάδα Εργασίας για την εισαγωγή της Τεχνητής Νοημοσύνης στις εκπαιδευτικές, ερευνητικές και διοικητικές λειτουργίες του Πανεπιστημίου Πατρών

- Ευγενία Αρβανίτη, Καθηγήτρια, Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία
- Νίκη Γεωργιάδου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας
- Κωνσταντίνος Γιωτόπουλος, Αναπλ. Καθηγητής, Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας
- Ευαγγελία Ζαχαράκη, Αναπλ. Καθηγήτρια, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής
- Δημήτριος Κοσμόπουλος, Καθηγητής, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής
- Κωνσταντίνος Λαβίδας, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία
- Βασίλειος Μεγαλοοικονόμου, Καθηγητής, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής (συντονιστής)
- Γεώργιος Σακελλαρόπουλος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής
- Κυριάκος Σγάρμπας, Αναπλ. Καθηγητής, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών
- Παναγιώτης Σταυρόπουλος, Αναπλ. Καθηγητής, Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών
- Κωνσταντίνος Χατζηλυγερούδης, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών

1. Εισαγωγή.....	5
1.1 Πλαίσιο Οδικού Χάρτη για την Τεχνητή Νοημοσύνη στο Πανεπιστήμιο Πατρών	5
1.2 Θεμελιώδεις Αρχές για τη Χρήση της ΤΝ στο Πανεπιστήμιο Πατρών	6
1.3 Άξονες Δράσης για τη Χρήση της ΤΝ.....	6
1.4 Διακυβέρνηση και Θεσμική Οργάνωση της ΤΝ	6
1.5 Πλαίσιο Υλοποίησης, Παρακολούθησης και Αξιολόγησης.....	6
2. ΤΝ και Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα: Ορισμοί και Ταξινόμια	8
2.1 Ιστορική Αναδρομή	8
2.2 Πώς Λειτουργούν Τα Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα Με Απλά Λόγια.....	8
2.3 Πώς «δουλεύει» η ΤΝ σήμερα και τι (δεν) μπορεί να κάνει	8
2.4 Βασική Ταξινόμια της ΤΝ.....	8
3. Επιπτώσεις, Οφέλη και Πρακτικές Αξιοποίησης της ΤΝ στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	10
3.1 Δυνητικές Επιπτώσεις της ΤΝ στη Διδασκαλία, Μάθηση και Αξιολόγηση.....	10
3.2 Οφέλη της ΤΝ	10
3.3 Προκλήσεις και Περιορισμοί από την Αξιοποίηση της ΤΝ στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	11
3.4 Συγκεντρωτική Ανάλυση SWOT	11
3.5 Συμπεράσματα	11
4. Πρόταση Πολιτικής: Ενσωμάτωση Παραγωγικής ΤΝ και Κυβερνοκοινωνικής Μάθησης στο Παν. Πατρών.....	12
4.1 Εισαγωγή, Σκοπός της Πολιτικής.....	12
4.2 Εννοιολογικό Πλαίσιο	12
4.3 Ψηφιακός και Ακαδημαϊκός Εγγραμματισμός με ΤΝ	12
4.4 Κίνδυνοι και Προκλήσεις που εισάγει η παραγωγική ΤΝ	13
5. Διοικητικές και Οργανωτικές Πρακτικές.....	14
5.1 Αυτοματοποίηση Διοικητικών Συναλλαγών και Γραμματειακές Υπηρεσίες	14
5.2 Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού	14
5.3 Οικονομική Διαχείριση και Διαδικασίες Προμηθειών.....	14
5.4 Θεσμική Ανάλυση Δεδομένων και Υποστήριξη Λήψης Αποφάσεων	14
5.5 Διαλειτουργικότητα και Ενσωμάτωση σε Υφιστάμενα Πληροφοριακά Συστήματα	14
5.6 Διακυβέρνηση Αυτοματοποιημένων Διοικητικών Αποφάσεων	14
5.7 Επιπτώσεις στο Διοικητικό και Υποστηρικτικό Προσωπικό.....	15
6. Ο Κανονισμός για την ΤΝ στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	16
6.1 Πολιτικές κατευθύνσεις και ηθικές αρχές κατά τη χρήση της ΤΝ	16
6.2 Το ουσιαστικό πεδίο εφαρμογής και το μοντέλο ρύθμισης βάσει κινδύνου	16
6.3 Η διαδικασία της ταξινόμησης σε επίπεδο κινδύνου.....	17
6.4 Απαιτήσεις για συστήματα ΤΝ υψηλού κινδύνου	17

6.5 Ιδιότητες στο πλαίσιο του Κανονισμού ΤΝ	17
6.6 Υποχρεώσεις και δικαιώματα βάσει της Πράξης ΤΝ	18
6.7 Ρύθμιση για μοντέλα ΤΝ γενικού σκοπού	18
6.8 Ανάγκη για ψηφιακή παιδεία	18
6.9 Κώδικας Δεοντολογίας	18
6.10 Λοιπά συναφή νομοθετήματα	18
Επίμετρο	18
7. Κυβερνοασφάλεια και Τεχνητή Νοημοσύνη στο ακαδημαϊκό περιβάλλον	19
7.1 Εισαγωγή	19
7.2 Η διπλή φύση της ΤΝ στην κυβερνοασφάλεια	19
7.3 Βασικές αρχές της χρήσης της ΤΝ λαμβάνοντας υπόψη τη διπλή φύση της	19
7.4 Πολιτικές ασφαλούς χρήσης και δεοντολογίας	19
7.5 Εκπαιδευτική μεταρρύθμιση και AI literacy	19
7.6 Διακυβέρνηση και συμμόρφωση	19
7.7 Συμπεράσματα και μελλοντικές δράσεις	20
8. Συστάσεις προς Διοίκηση και αρμόδιες Υπηρεσίες του Πανεπιστημίου Πατρών	20
Σύσταση 1	20
Σύσταση 2	20
Συζήτηση των εκπαιδευτικών συνιστωσών	21
Συμπέρασμα	21
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Υπάρχουσες εφαρμογές, υπηρεσίες και εργαλεία ΤΝ	22
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Παραδείγματα Χρήσης ΤΝ σε Ελληνικά Πανεπιστήμια	23

1. Εισαγωγή

1.1 Πλαίσιο Οδικού Χάρτη για την Τεχνητή Νοημοσύνη στο Πανεπιστήμιο Πατρών

Ορισμός τεχνητής νοημοσύνης

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο το 2020, διατύπωσε τον ορισμό ότι η τεχνητή νοημοσύνη (TN) αναφέρεται στην ικανότητα των μηχανικών συστημάτων να αναπαράγουν τις γνωστικές λειτουργίες ενός ανθρώπου, όπως τη μάθηση, το σχεδιασμό και τη δημιουργικότητα, να αναλύουν το περιβάλλον τους, να αναλαμβάνουν ένα βαθμό αυτονομίας προσαρμόζοντας τη συμπεριφορά τους, να επιλύουν προβλήματα και να δρουν προς την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου¹. Πρόκειται για ένα πεδίο της επιστήμης των υπολογιστών που αφορά τη σχεδίαση συστημάτων που μπορούν:

- Να μάθουν από εμπειρίες / δεδομένα
- Να προσαρμόζονται σε νέες καταστάσεις
- Να κάνουν προβλέψεις ή να λαμβάνουν αποφάσεις
- Να εκτελούν εργασίες που στο παρελθόν θεωρούνταν αποκλειστικά ανθρώπινες (π.χ. αναγνώριση εικόνων, φυσική γλώσσα, παιχνίδια στρατηγικής).

Οι αλγόριθμοι, η μηχανική μάθηση και η βαθιά μάθηση αποτελούν βασικές έννοιες της TN, ενώ η ραγδαία διάδοσή της συνοδεύεται από σημαντικές νομικές και ηθικές προκλήσεις.

TN στα Πανεπιστήμια

Η TN επηρεάζει την εκπαίδευση, την έρευνα και τη διοίκηση, μεταβάλλοντας τον τρόπο παραγωγής, διάχυσης και αξιοποίησης της γνώσης. Τα Πανεπιστήμια καλούνται αφενός να αξιοποιήσουν τις δυνατότητές της για την ενίσχυση της ακαδημαϊκής αποστολής και αφετέρου να διασφαλίσουν επιστημονική εγκυρότητα, ηθική υπευθυνότητα και κοινωνική ευαισθησία. Η TN δεν αποτελεί ουδέτερο εργαλείο, καθώς τα συστήματά της ενσωματώνουν υποθέσεις, αξίες και περιορισμούς και μπορούν να αναπαράγουν ανισότητες, προκαταλήψεις και ασυμμετρίες ισχύος. Η υιοθέτησή της απαιτεί κριτική προσέγγιση και θεσμική μέριμνα, ώστε η τεχνολογία να υπηρετεί την ακαδημαϊκή αποστολή.

Σκοπός και πλαίσιο οδικού χάρτη στο Πανεπιστήμιο Πατρών

Ο Οδικός Χάρτης προσφέρει στρατηγικό και θεσμικό πλαίσιο για την ορθολογική, υπεύθυνη και βιώσιμη ενσωμάτωση της TN στις εκπαιδευτικές, ερευνητικές και διοικητικές λειτουργίες. Δεν επιβάλλει ενιαίες πρακτικές, αλλά διαμορφώνει κοινές αρχές, κατευθύνσεις και προτεραιότητες για όλα τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας. Στόχος του είναι η ποιοτική αναβάθμιση της εκπαίδευσης, η ενδυνάμωση της έρευνας, η βελτίωση της αποτελεσματικότητας, της διαφάνειας και της προσβασιμότητας των διοικητικών λειτουργιών και η ευθυγράμμιση της χρήσης TN με την ακαδημαϊκή ελευθερία, την ακεραιότητα, την ισότητα, τη συμπερίληψη και την κοινωνική ευθύνη.

Χαρακτηριστικά οδικού χάρτη και δυναμική προσέγγιση

Η TN αντιμετωπίζεται ως υποστηρικτικό και συμπληρωματικό εργαλείο, όχι ως υποκατάστατο της ανθρώπινης κρίσης, της παιδαγωγικής σχέσης ή της επιστημονικής δημιουργικότητας. Στην εκπαίδευση μπορεί να ενισχύσει την ανατροφοδότηση, την προσαρμοσμένη μάθηση και την πρόσβαση στη γνώση. Στην έρευνα μπορεί να επιταχύνει διαδικασίες, να αναδείξει πρότυπα και να υποστηρίξει τη διεπιστημονική συνεργασία. Στη διοίκηση μπορεί να βελτιστοποιήσει διαδικασίες, με τον άνθρωπο να παραμένει στο επίκεντρο της λήψης αποφάσεων. Ο Οδικός Χάρτης είναι ζωντανό πλαίσιο που απαιτεί συνεχή αξιολόγηση, αναθεώρηση, ανοιχτό διάλογο, διεπιστημονική συνεργασία και συλλογική ευθύνη.

¹ Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. What is artificial intelligence and how is it used? | Topics | European Parliament. Ανακτήθηκε από : <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20200827STO85804/what-is-artificial-intelligence-and-how-is-it-used>

1.2 Θεμελιώδεις Αρχές για τη Χρήση της ΤΝ στο Πανεπιστήμιο Πατρών

Ανθρωποκεντρικός προσανατολισμός: Η ΤΝ πρέπει να ενδυναμώνει τα μέλη της κοινότητας και όχι να τα υποκαθιστά. Η ανθρώπινη επίβλεψη και η δυνατότητα παρέμβασης είναι απαραίτητες σε κρίσιμες εφαρμογές.

Ακαδημαϊκή ελευθερία και επιστημονική ακεραιότητα: Η επιλογή μεθόδων και εργαλείων παραμένει στην ακαδημαϊκή κοινότητα, στο πλαίσιο της δεοντολογίας. Η χρήση ΤΝ πρέπει να είναι διαφανής και να μην υπονομεύει την αυθεντικότητα της μάθησης, την αξιοπιστία της έρευνας ή την αναγνώριση της συνεισφοράς.

Διαφάνεια και λογοδοσία: Τα μέλη της κοινότητας πρέπει να γνωρίζουν πότε και πώς χρησιμοποιούνται συστήματα ΤΝ, ποια δεδομένα αξιοποιούνται και ποιοι είναι οι περιορισμοί τους. Απαιτούνται σαφείς ρόλοι και ανθρώπινη ευθύνη.

Προστασία προσωπικών δεδομένων και ιδιωτικότητας: Κάθε χρήση δεδομένων φοιτητών, προσωπικού ή τρίτων πρέπει να συμμορφώνεται με το ισχύον πλαίσιο, να εφαρμόζει ελαχιστοποίηση δεδομένων και να αποφεύγει υπερβολική επιτήρηση ή αποφάσεις χωρίς ανθρώπινη εποπτεία.

Ισότητα, συμπερίληψη και αποφυγή διακρίσεων: Οι εφαρμογές πρέπει να αξιολογούνται ως προς τη δίκαιη μεταχείριση, την προσβασιμότητα και τις ανάγκες διαφορετικών γνωστικών, πολιτισμικών και κοινωνικών υποβάθρων.

Παιδαγωγική και ερευνητική τεκμηρίωση: Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές συνδέονται με σαφείς μαθησιακούς στόχους και οι ερευνητικές χρήσεις εντάσσονται σε μεθοδολογικά συνεπή πλαίσια με κριτική αποτίμηση περιορισμών.

Βιωσιμότητα και μακροπρόθεσμη προοπτική: Αξιολογούνται το οικονομικό, περιβαλλοντικό και οργανωτικό κόστος, ενώ διασφαλίζονται επιμόρφωση, υποστήριξη, ανθρώπινο κεφάλαιο, υποδομές και θεσμοί διακυβέρνησης.

1.3 Άξονες Δράσης για τη Χρήση της ΤΝ

Οι άξονες δράσης αποτελούν αλληλένδετες περιοχές παρέμβασης που απαιτούν συντονισμό, συνεχή αξιολόγηση και διεπιστημονική συνεργασία.

- **Άξονας Α, εκπαίδευση και μάθηση:** υποστήριξη σχεδιασμού μαθημάτων και εκπαιδευτικού υλικού, διαφανής χρήση από τους φοιτητές, ανάπτυξη κριτικής σκέψης και ψηφιακού εγγραμματισμού, κατευθυντήριες γραμμές για την αξιολόγηση και συνεχή επιμόρφωση.
- **Άξονας Β, έρευνα και παραγωγή γνώσης:** χρήση εργαλείων ΤΝ με μεθοδολογική διαφάνεια και δεοντολογία, ενίσχυση διεπιστημονικής έρευνας, δήλωση και τεκμηρίωση της χρήσης ΤΝ, ανάπτυξη υποδομών και δεξιοτήτων, με διατήρηση της ανθρώπινης επιστημονικής κρίσης.
- **Άξονας Γ, διοίκηση και υποστηρικτικές λειτουργίες:** απλοποίηση διαδικασιών, βελτίωση πρόσβασης σε υπηρεσίες και πληροφορίες, ανθρώπινη εποπτεία και λογοδοσία, αυστηρή προστασία προσωπικών δεδομένων και ιδιωτικότητας.

1.4 Διακυβέρνηση και Θεσμική Οργάνωση της ΤΝ

Η υπεύθυνη χρήση της ΤΝ προϋποθέτει αρμόδιο θεσμικό όργανο ή επιτροπή με διεπιστημονική εκπροσώπηση, διαδικασίες έγκρισης, παρακολούθησης και αξιολόγησης εφαρμογών, σύνδεση με τις στρατηγικές εκπαίδευσης, έρευνας και ψηφιακού μετασχηματισμού και διασφάλιση συμβατότητας με το νομικό, κανονιστικό και ηθικό πλαίσιο. Η διακυβέρνηση πρέπει να είναι διαφανής, συμμετοχική και προσαρμοστική.

1.5 Πλαίσιο Υλοποίησης, Παρακολούθησης και Αξιολόγησης

Η εφαρμογή βασίζεται σε πιλοτικές δράσεις πριν από την ευρεία υιοθέτηση, σε ποιοτικούς και ποσοτικούς δείκτες αξιολόγησης, σε τακτική αναθεώρηση του Οδικού Χάρτη και σε συνεχή

επιμόρφωση και υποστήριξη. Με αυτόν τον τρόπο ο Οδικός Χάρτης παραμένει εργαλείο στρατηγικού σχεδιασμού και συλλογικής δράσης.

2. ΤΝ και Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα: Ορισμοί και Ταξινόμια

2.1 Ιστορική Αναδρομή

Η ΤΝ είναι ο κλάδος της Πληροφορικής που αναπτύσσει συστήματα ικανά να εμφανίζουν συμπεριφορές που συνδέονται με αντίληψη, συλλογιστική, κατανόηση και μάθηση. Τα Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα, όπως τα ChatGPT, Claude και Gemini, αποτελούν μία ειδική κατηγορία μοντέλων βαθιάς μάθησης για την επεξεργασία και παραγωγή φυσικής γλώσσας και δεν ταυτίζονται με ολόκληρο το πεδίο της ΤΝ. Στην ιστορία της ΤΝ, συστήματα όπως το ELIZA, το Deep Blue, τα αυτόνομα οχήματα του DARPA, το Watson και το AlphaGo λειτούργησαν ως εμβληματικά παραδείγματα. Η διάδοση του ChatGPT από το 2022 έκανε τα γλωσσικά μοντέλα ευρέως γνωστά, χωρίς αυτό να αναιρεί την ανάγκη ακριβούς διάκρισης μεταξύ ΤΝ, μηχανικής μάθησης, βαθιάς μάθησης και LLMs.

2.2 Πώς Λειτουργούν Τα Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα Με Απλά Λόγια

Τα LLMs εκπαιδεύονται αρχικά σε πολύ μεγάλο όγκο κειμένων, μαθαίνοντας να προβλέπουν την επόμενη κατάλληλη μονάδα λόγου με βάση τα προηγούμενα συμφραζόμενα. Ακολουθεί μικρορρύθμιση για συγκεκριμένες εργασίες, όπως απάντηση ερωτήσεων, περίληψη, μετάφραση ή εκτέλεση οδηγιών, και συχνά ενισχυτική μάθηση με ανθρώπινη αξιολόγηση. Το αποτέλεσμα είναι εργαλεία με εντυπωσιακή γλωσσική ικανότητα και ευρύτητα γνώσεων, τα οποία όμως λειτουργούν κυρίως μέσω στατιστικών συσχετίσεων. Οι νεότερες εκδόσεις αξιοποιούν αναζήτηση και άλλα εργαλεία για διασταύρωση πληροφοριών, χωρίς να εξασφαλίζεται απόλυτα η αλήθεια των απαντήσεων.

2.3 Πώς «δουλεύει» η ΤΝ σήμερα και τι (δεν) μπορεί να κάνει

Κατά την εκπαίδευση, τα μοντέλα επεξεργάζονται παραδείγματα κειμένου, εικόνας, ήχου ή κώδικα και ρυθμίζουν τις παραμέτρους τους ώστε να αναγνωρίζουν μοτίβα και να παράγουν πιθανές εξόδους. Κατά τη χρήση, παράγουν απάντηση με βάση την εκπαίδευση, το ερώτημα και, όπου υπάρχει, την πρόσβαση σε εργαλεία ή αναζήτηση. Είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά στη δομή κειμένου, στην περίληψη, στη διατύπωση παραδειγμάτων, στη δημιουργία κώδικα και στην οργάνωση εργασιών, αλλά μπορούν να παράγουν ανακριβείς ή επινοημένες πληροφορίες, να μην είναι ενημερωμένα, να επηρεάζονται από τη διατύπωση του ερωτήματος και να αναπαράγουν μεροληψίες.

Στο Πανεπιστήμιο η ΤΝ αποτελεί ισχυρό εργαλείο υποστήριξης, όχι αυθεντία. Κατάλληλες χρήσεις είναι η εξήγηση, η εξάσκηση, η ανατροφοδότηση, η οργάνωση και η διερεύνηση ιδεών. Δεν υποκαθιστά την τεκμηριωμένη επιστημονική εργασία, την πρωτότυπη σκέψη, την ορθή χρήση πηγών και μεθοδολογίας ή την προσωπική κατανόηση. Η εισαγωγή προσωπικών δεδομένων, βαθμολογιών ή μη δημόσιων εγγράφων σε εξωτερικές υπηρεσίες πρέπει να αποφεύγεται χωρίς σαφείς εγγυήσεις. Ο πρακτικός κανόνας είναι «εμπιστεύσου, αλλά επαλήθευσε»: έλεγχος πηγών, διασταύρωση κρίσιμων πληροφοριών και δοκιμή υπολογισμών ή κώδικα.

2.4 Βασική Ταξινόμια της ΤΝ

Διάσταση	Βασικές κατηγορίες	Συνοπτική περιγραφή
Επίπεδα ικανότητας	Narrow AI, AGI (Artificial General Intelligence), ASI (Artificial Superintelligence)	Η στενού πεδίου ΤΝ υπάρχει σήμερα και εκτελεί συγκεκριμένες εργασίες. Η γενική ΤΝ και η υπερνοημοσύνη παραμένουν υποθετικές ή θεωρητικές.

Διάσταση	Βασικές κατηγορίες	Συνοπτική περιγραφή
Τύποι μηχανικής μάθησης	Επιβλεπόμενη, μη επιβλεπόμενη, ενισχυτική, αυτο-επιβλεπόμενη	Μάθηση από δεδομένα με ετικέτες, ανακάλυψη μοτίβων χωρίς ετικέτες, βελτίωση μέσω ανταμοιβών και πρόβλεψη τμημάτων των δεδομένων από άλλα τμήματα.
Κύρια πεδία εφαρμογής	Υπολογιστική όραση, επεξεργασία φυσικής γλώσσας, ομιλία, ρομποτική, ειδικευμένα συστήματα	Ερμηνεία εικόνας και βίντεο, κατανόηση και παραγωγή γλώσσας, μετατροπή ομιλίας, φυσική αλληλεπίδραση με το περιβάλλον και υποστήριξη αποφάσεων ειδικών.

3. Επιπτώσεις, Οφέλη και Πρακτικές Αξιοποίησης της ΤΝ στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Η παραγωγική ΤΝ έχει ενσωματωθεί στην ανώτατη εκπαίδευση και επηρεάζει τη διδασκαλία, τη μάθηση, την αξιολόγηση, την έρευνα και τη διοίκηση. Η απαγόρευση των εργαλείων δεν θεωρείται βιώσιμη λύση. Προκρίνεται η υπεύθυνη και διαφανής χρήση, η προσαρμογή των εκπαιδευτικών πρακτικών και η ανάπτυξη θεσμικής πολιτικής. Η επιτυχής ενσωμάτωση απαιτεί συντονισμό παιδαγωγικής, διακυβέρνησης και λειτουργικής υποστήριξης, καθώς και συμμόρφωση με το ευρωπαϊκό πλαίσιο προστασίας δεδομένων, διαφάνειας και αξιοπιστίας.

3.1 Δυνητικές Επιπτώσεις της ΤΝ στη Διδασκαλία, Μάθηση και Αξιολόγηση

Επιπτώσεις στη Διδασκαλία

Ο ρόλος του διδάσκοντος μετατοπίζεται από τη μετάδοση γνώσης στον σχεδιασμό μαθησιακών εμπειριών, στην καλλιέργεια κριτικής σκέψης και στη διαχείριση ενός οικοσυστήματος όπου η ΤΝ λειτουργεί συμπληρωματικά. Η αυτοματοποίηση εργασιών μπορεί να απελευθερώσει χρόνο για παιδαγωγική καινοτομία και προσωπική επικοινωνία, ενώ απαιτεί συνεχή επιμόρφωση και ψηφιακή παιδαγωγική επάρκεια. Προσεγγίσεις όπως η ανεστραμμένη τάξη, η μάθηση μέσω έργων και οι διαλογικές ασκήσεις με ψηφιακά διαλογικά συστήματα μπορούν να ενισχύσουν την κριτική σκέψη και τη δημιουργικότητα.

Επιπτώσεις στη Μάθηση

Ο εγγραμματοςμός στην ΤΝ αναδεικνύεται σε κρίσιμη διάσταση της σύγχρονης μάθησης. Οι φοιτητές χρειάζεται να κατανοούν τη λειτουργία, τις δυνατότητες και τους περιορισμούς των συστημάτων, καθώς η ταχύτερη ολοκλήρωση εργασιών δεν συνεπάγεται κατ' ανάγκη βελτίωση δεξιοτήτων. Η υπερβολική εξάρτηση μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια βασικών ικανοτήτων, γεγονός που καθιστά αναγκαία την ενεργή και κριτική χρήση.

Επιπτώσεις στην Αξιολόγηση

Οι παραδοσιακές γραπτές εργασίες, οι ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και οι εργασίες προγραμματισμού δυσκολεύονται να διασφαλίσουν την αυθεντικότητα όταν η ΤΝ παράγει περιεχόμενο υψηλής ποιότητας. Η αξιολόγηση μετατοπίζεται προς τη διαδικασία, την τεκμηρίωση της μαθησιακής πορείας, την εξέλιξη της σκέψης, την ανάλυση πραγματικών σεναρίων, την προφορική υπεράσπιση και την ικανότητα κριτικής αξιολόγησης του περιεχομένου που παράγεται από ΤΝ.

3.2 Οφέλη της ΤΝ

Εξατομικευμένη μάθηση και προσαρμοστική διδασκαλία: Προσαρμογή περιεχομένου, δυσκολίας και ρυθμού, άμεση ανατροφοδότηση, υποστήριξη αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και διαθεσιμότητα προσωπικού βοηθού μελέτης. Προσομοιώσεις και εμβυσθιστικά περιβάλλοντα μπορούν να προσφέρουν ασφαλείς, πρακτικές μαθησιακές εμπειρίες.

Ακαδημαϊκή γραφή και αξιολόγηση: Υποστήριξη γραμματικής, λεξιλογίου, συνοχής και επιχειρηματολογίας, άμεση ανατροφοδότηση, διαμορφωτική αξιολόγηση και εξοικονόμηση χρόνου, χωρίς υποκατάσταση της προσωπικής εργασίας.

Γνωστική κατανόηση και εμπλοκή: Επεξηγήσεις, παραδείγματα, οπτικοποιήσεις και πολλαπλές αναπαραστάσεις ενισχύουν τη συμμετοχή και την κατανόηση σύνθετων εννοιών.

Συναισθηματική υποστήριξη: Η ανώνυμη και άμεση αλληλεπίδραση μπορεί να μειώσει το μαθησιακό άγχος και να ενισχύσει τη συμμετοχή, ιδίως στη γλωσσική εξάσκηση.

Παραγωγικότητα: Αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων εργασιών, υποστήριξη σχεδιασμού μαθημάτων, παραγωγής υλικού, ανατροφοδότησης, βιβλιογραφικής αναζήτησης και ανάλυσης δεδομένων.

Διοικητικές και οργανωτικές πρακτικές: Υποστήριξη εξυπηρέτησης, διαχείρισης πληροφοριών, ανάλυσης δεδομένων και λήψης αποφάσεων, με διατήρηση της ανθρώπινης εποπτείας.

3.3 Προκλήσεις και Περιορισμοί από την Αξιοποίηση της ΤΝ στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

- Μείωση πρωτοτυπίας και δημιουργικότητας, όταν έτοιμες απαντήσεις αντικαθιστούν την προσωπική διερεύνηση.
- Υπερεξάρτηση και υποβάθμιση κριτικής σκέψης, γνωστικών δεξιοτήτων και αυτονομίας.
- Ακαδημαϊκή ακεραιότητα, λογοκλοπή, ασαφής διάκριση ανθρώπινης και αλγοριθμικής συνεισφοράς και δυσκολίες ανίχνευσης.
- Ανακρίβειες, επινοημένες πηγές και πειστικές αλλά λανθασμένες απαντήσεις.
- Ηθικά ζητήματα, προκαταλήψεις, αδιαφάνεια αλγορίθμων, πνευματική ιδιοκτησία και προστασία δεδομένων.
- Τεχνολογικό άγχος, ψυχολογική επιβάρυνση, έλλειψη ψηφιακής επάρκειας και ανάγκη επιμόρφωσης.
- Ανισότητες πρόσβασης σε συσκευές, συνδρομητικές υπηρεσίες και υποδομές.
- Έλλειψη θεσμικών πολιτικών και παιδαγωγικού πλαισίου, καθώς και περιβαλλοντικό αποτύπωμα από κατανάλωση ενέργειας και νερού.

3.4 Συγκεντρωτική Ανάλυση SWOT

Δυνατά σημεία	Αδυναμίες
24ωρη πρόσβαση, εξατομίκευση, παραγωγικότητα, άμεση ανατροφοδότηση, παιδαγωγική καινοτομία.	Παραισθήσεις, μεροληψίες, έλλειψη πραγματικής κατανόησης, χαμηλός εγγραμματισμός, κίνδυνος εξάρτησης.
Ευκαιρίες	Απειλές
Ψηφιακός μετασχηματισμός, νέες δεξιότητες, ερευνητική καινοτομία, διεθνοποίηση, ανάπτυξη εφαρμογών.	Ακαδημαϊκή ακεραιότητα, ψηφιακό χάσμα, προστασία δεδομένων, εξάρτηση από παρόχους, εργασιακή ανασφάλεια, περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

3.5 Συμπεράσματα

Η ΤΝ προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες αλλά και σοβαρές προκλήσεις που απαιτούν ολιστική και στρατηγική προσέγγιση. Απαραίτητα στοιχεία είναι η σαφής θεσμική στρατηγική, η συστηματική εκπαίδευση διδασκόντων, φοιτητών και διοικητικού προσωπικού, η διαφάνεια στη χρήση, η προστασία δεδομένων και η ισορροπία μεταξύ καινοτομίας, υπευθυνότητας και θεμελιωδών ακαδημαϊκών αξιών.

4. Πρόταση Πολιτικής: Ενσωμάτωση Παραγωγικής ΤΝ και Κυβερνοκοινωνικής Μάθησης στο Παν. Πατρών

4.1 Εισαγωγή, Σκοπός της Πολιτικής

Η παραγωγική ΤΝ μεταβάλλει τον τρόπο παραγωγής, διαμοιρασμού και αξιολόγησης της γνώσης. Η πολιτική οριοθετεί ένα πλαίσιο παιδαγωγικά τεκμηριωμένης, θεσμικά ισότιμης, ηθικά υπεύθυνης και κοινωνικά δίκαιης ενσωμάτωσης, βασισμένο στη διαφάνεια, την κριτική χρήση, την ακαδημαϊκή ακεραιότητα, τη συμπερίληψη και την κοινωνική δικαιοσύνη. Η ΤΝ αντιμετωπίζεται ως μοχλός παιδαγωγικού μετασχηματισμού και ψηφιακής πολιτεότητας, υπό την προϋπόθεση συνειδητού θεσμικού και παιδαγωγικού σχεδιασμού. Μπορεί να προσφέρει διαφοροποιημένη υποστήριξη, πρόσβαση σε εργαλεία έκφρασης και ενδυνάμωση περιθωριοποιημένων φωνών, αλλά χωρίς κριτική επίγνωση μπορεί να ενισχύσει ανισότητες.

4.2 Εννοιολογικό Πλαίσιο

Η παραγωγική ΤΝ περιλαμβάνει συστήματα που αξιοποιούν μεγάλα γλωσσικά μοντέλα και τεχνικές αυτο-επιβλεπόμενης μάθησης για να παράγουν κείμενο, εικόνα, ήχο και πολυτροπικό περιεχόμενο ως απόκριση σε ανθρώπινες προτροπές. Η κυβερνοκοινωνική μάθηση περιγράφει το δυναμικό πλέγμα σχέσεων μεταξύ ανθρώπων και υπολογιστικών ή δικτυωμένων συστημάτων που μεσολαβούν στη γνώση. Η γνώση σχεδιάζεται, ανασχεδιάζεται και διαμοιράζεται μέσα από ανθρώπινες και μηχανικές αλληλεπιδράσεις. Η ΤΝ λειτουργεί ως γνωστικό και παιδαγωγικό πρόσθεμα, όχι ως υποκατάστατο της ανθρώπινης νόησης, και υποστηρίζει τη μετάβαση από παιδαγωγικές μετάδοση σε παιδαγωγικές σχεδιασμού, συνεργασίας, αναστοχασμού και πολυτροπικής δημιουργίας.

4.3 Ψηφιακός και Ακαδημαϊκός Εγγραμματισμός με ΤΝ

Ο ψηφιακός εγγραμματισμός με ΤΝ δεν περιορίζεται στην τεχνική χρήση εργαλείων. Περιλαμβάνει βασική κατανόηση δεδομένων, μοντέλων, προτροπών και περιορισμών, κριτική ερμηνεία των αποτελεσμάτων και αναγνώριση μεροληψιών ή σφαλμάτων, καθώς και ηθική χρήση με διαφάνεια, σεβασμό στην πνευματική ιδιοκτησία, προστασία προσωπικών δεδομένων και λογοδοσία. Ο ακαδημαϊκός εγγραμματισμός επαναπροσδιορίζεται ως συμμετοχή σε πρακτικές παραγωγής, τεκμηρίωσης και επικοινωνίας γνώσης, στις οποίες η ΤΝ χρησιμοποιείται διαφανώς και αναστοχαστικά. Κρίσιμες ικανότητες είναι ο έλεγχος πηγών, η διάκριση ανθρώπινης και αλγοριθμικής συνεισφοράς, η τεκμηριωμένη επιχειρηματολογία και η μεταγνωστική επίγνωση.

Ο ρόλος του ΚΕΔΙΜΑ

Το Κέντρο Υποστήριξης Διδασκαλίας και Μάθησης είναι η αρμόδια δομή για την εκπαίδευση και επαγγελματική ανάπτυξη του διδακτικού προσωπικού. Το αρχικό κείμενο προβλέπει ένταξη δίκωρης ενότητας για τη διδακτική αξιοποίηση της ΤΝ στο εισαγωγικό σεμινάριο νεοδιοριζόμενων, ετήσιο κύκλο μάθησης, τετράωρο κύκλο παρουσίασης των κειμένων της Επιτροπής μετά την έγκρισή τους και άλλες δράσεις επιμόρφωσης, εκδηλώσεων και ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού.

Νέες δυνατότητες και ευκαιρίες μάθησης που προσφέρει η παραγωγική ΤΝ

Οι δυνατότητες οργανώνονται σε τρεις κατευθύνσεις. Πρώτον, πολυτροπική νοηματοδότηση και μετασχηματισμός αναπαραστάσεων, με μεταφορά νοήματος μεταξύ κειμένου, εικόνας, διαγράμματος και προφορικού λόγου. Δεύτερον, ενισχυμένη ανατροφοδότηση, αυτορρύθμιση και μεταγνώση, μέσω επαναληπτικής βελτίωσης προσχεδίων, αυτοαξιολόγησης και αναστοχασμού. Τρίτον, προσωποποίηση, πρόσβαση και διεύρυνση συμμετοχής, με προσαρμογή δυσκολίας, ρυθμού και τρόπου παρουσίασης και με υποστήριξη πέρα από τα χρονικά και χωρικά όρια της τάξης.

Παιδαγωγική καινοτομία και νέες μορφές εμπλοκής των εκπαιδευόμενων

Η ΤΝ επιτρέπει γρήγορη παραγωγή και προσαρμογή υλικού, εναλλακτικές αναπαραστάσεις, άμεσες επεξηγήσεις και ανατροφοδότηση, καθώς και σύνθεση πολυτροπικών τεχνουργημάτων. Η εμπλοκή

μετατοπίζεται από την κατανάλωση περιεχομένου στην παραγωγή, αναθεώρηση και τεκμηρίωση νοήματος μέσα σε κοινότητες μάθησης.

Νέοι Ρόλοι Πανεπιστημιακών Διδασκόντων

Ο διδάσκων μετατοπίζεται από τον ρόλο του μεταδότη γνώσης σε ρόλο σχεδιαστή μαθησιακών οικοσυστημάτων, συντονιστή, κριτικού επιμελητή, ερμηνευτή και ηθικού διαμεσολαβητή. Καθοδηγεί τους φοιτητές στην αξιολόγηση, επαλήθευση και τεκμηρίωση αλγοριθμικών εξόδων, εντάσσει ζητήματα μεροληψίας, ιδιωτικότητας και πνευματικής ιδιοκτησίας και αναστοχάζεται συστηματικά πάνω στις μαθησιακές πρακτικές.

Επιπτώσεις στην Έρευνα και στους Ερευνητικούς Ρόλους

Η ΤΝ υποστηρίζει βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις, ανάλυση δεδομένων, οπτικοποίηση και συγγραφή προσχεδίων, χωρίς να υποκαθιστά τη θεωρητική κρίση, την ερμηνεία και την επιστημονική ευθύνη. Ο ερευνητής λειτουργεί ως συντονιστής, ελεγκτής και ερμηνευτής αλγοριθμικών διεργασιών και αναλαμβάνει αυξημένες ευθύνες για ποιότητα δεδομένων, διαφάνεια μεθόδων, δήλωση χρήσης ΤΝ, αναπαραγωγιμότητα και ηθική διαχείριση δεδομένων.

4.4 Κίνδυνοι και Προκλήσεις που εισάγει η παραγωγική ΤΝ

- Νέες μορφές χειραγώγησης και πειθούς μέσω στοχευμένων και πειστικών μηνυμάτων.
- Αλγοριθμική μεροληψία και αναπαραγωγή κοινωνικών ανισοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της υποβάθμισης μη κυρίαρχων γλωσσικών και πολιτισμικών εκφράσεων.
- Παραισθήσεις, επινοημένα γεγονότα και παραπομπές, που απειλούν την επιστημονική τεκμηρίωση.
- Αδιαφάνεια των μοντέλων και περιορισμένη δυνατότητα αιτιολόγησης και λογοδοσίας.
- Διάβρωση εμπιστοσύνης και σύγχυση ως προς την αυθεντικότητα κειμένων, εικόνων, ήχου και βίντεο.
- Νέες μορφές ακαδημαϊκής εξαπάτησης και ανάγκη ανασχεδιασμού της αξιολόγησης με έμφαση στη διαδικασία, την τεκμηρίωση και την υπεράσπιση.
- Κίνδυνοι για δεδομένα, πνευματικά δικαιώματα και εξάρτηση από ιδιωτικές πλατφόρμες.
- Αυξημένοι επιχειρησιακοί κίνδυνοι, όπως κοινωνική μηχανική, πλαστοπροσωπία και παραπλανητικές ανακοινώσεις.

Η αποτελεσματική ενσωμάτωση προϋποθέτει ρητές πολιτικές, παιδαγωγικό ανασχεδιασμό και συστηματική καλλιέργεια εγγραμματοισμού στην ΤΝ και κριτικού εγγραμματοισμού σε ολόκληρη την ακαδημαϊκή κοινότητα.

5. Διοικητικές και Οργανωτικές Πρακτικές

Η ΤΝ μπορεί να μετασχηματίσει τις διοικητικές λειτουργίες των Πανεπιστημίων, ενισχύοντας την αποτελεσματικότητα, τη διαφάνεια και την ποιότητα υπηρεσιών. Κρίσιμη προϋπόθεση είναι η αυτοματοποίηση να μη μειώνει την ανθρώπινη εποπτεία, την προστασία δεδομένων ή τα δικαιώματα του προσωπικού.

5.1 Αυτοματοποίηση Διοικητικών Συναλλαγών και Γραμματειακές Υπηρεσίες

Συστήματα επεξεργασίας φυσικής γλώσσας και αυτοματισμού διεργασιών μπορούν να υποστηρίξουν την έκδοση πιστοποιητικών, την κατηγοριοποίηση και δρομολόγηση αιτημάτων, την απάντηση σε τυποποιημένα ερωτήματα και τη διαχείριση χρονοδιαγραμμάτων. Διοικητικοί εικονικοί βοηθοί μπορούν να παρέχουν 24ωρη εξυπηρέτηση, με διατήρηση εναλλακτικών ανθρώπινων καναλιών για σύνθετα ή ευαίσθητα αιτήματα. Για το Πανεπιστήμιο Πατρών αναφέρεται η δυνατότητα κεντρικής διοικητικής πύλης εξυπηρέτησης, διαλειτουργικής με τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα.

5.2 Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού

Η ΤΝ μπορεί να υποστηρίξει την ανάλυση αναγκών στελέχωσης, την ανάπτυξη ικανοτήτων και τον εντοπισμό αναγκών επιμόρφωσης. Επειδή εφαρμογές πρόσληψης, επιλογής, προαγωγής και αξιολόγησης ανήκουν στα συστήματα υψηλού κινδύνου, απαιτούν αξιολόγηση συμμόρφωσης, τεχνική τεκμηρίωση, ανθρώπινη εποπτεία και τις προβλεπόμενες εκτιμήσεις επιπτώσεων. Στο Πανεπιστήμιο η ΤΝ πρέπει να λειτουργεί υποστηρικτικά και όχι αποφασιστικά στις διαδικασίες προσωπικού.

5.3 Οικονομική Διαχείριση και Διαδικασίες Προμηθειών

Οι εφαρμογές περιλαμβάνουν αυτόματη επεξεργασία παραστατικών, εντοπισμό ανωμαλιών, αυτοματοποίηση ροών έγκρισης, πρόβλεψη ταμειακών ροών, υποστήριξη προϋπολογισμών και προμηθειών, σύγκριση προσφορών και παρακολούθηση συμμόρφωσης. Η ενσωμάτωση σε συστήματα ERP μπορεί να βελτιώσει την ιχνηλασιμότητα και τον έλεγχο. Στο Πανεπιστήμιο Πατρών επισημαίνεται η πρακτική αξία της παρακολούθησης προϋπολογισμών ερευνητικών έργων σε συνεργασία με τον ΕΛΚΕ και τις οικονομικές υπηρεσίες.

5.4 Θεσμική Ανάλυση Δεδομένων και Υποστήριξη Λήψης Αποφάσεων

Πλατφόρμες θεσμικής ανάλυσης και επιχειρηματικής ευφυΐας μπορούν να συγκεντρώνουν δεδομένα για εγγραφές, επιδόσεις, έρευνα, οικονομικά και αγορά εργασίας, υποστηρίζοντας στρατηγικό σχεδιασμό, κατανομή πόρων, αξιολόγηση προγραμμάτων και παρακολούθηση στόχων. Αναφέρονται δυναμικοί πίνακες ελέγχου, αυτόματη παραγωγή εκθέσεων, βελτιστοποίηση χρήσης υποδομών και σύνδεση με τις απαιτήσεις της ΕΘΑΑΕ για δείκτες ποιότητας και εσωτερική αξιολόγηση.

5.5 Διαλειτουργικότητα και Ενσωμάτωση σε Υφιστάμενα Πληροφοριακά Συστήματα

Η αξιοποίηση απαιτεί διαλειτουργικότητα με ακαδημαϊκά συστήματα, ηλεκτρονικό πρωτόκολλο, λογιστικές πλατφόρμες, helpdesk, αποθετήρια και πύλες εξυπηρέτησης. Η ανεξέλεγκτη εισαγωγή μεμονωμένων εργαλείων δημιουργεί νησίδες δεδομένων και κινδύνους πρόσβασης και συνοχής. Απαιτείται αρχιτεκτονικός σχεδιασμός, πρότυπα διαλειτουργικότητας, κανόνες διακυβέρνησης δεδομένων, χαρτογράφηση συστημάτων και σχεδιασμός μετάπτωσης χωρίς διακοπή της λειτουργίας.

5.6 Διακυβέρνηση Αυτοματοποιημένων Διοικητικών Αποφάσεων

Οι αποφάσεις που επηρεάζουν δικαιώματα φοιτητών ή προσωπικού εμπίπτουν στις απαιτήσεις για μη αποκλειστικά αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και, όπου απαιτείται, σε εκτίμηση

επιπτώσεων στα θεμελιώδη δικαιώματα. Κάθε κρίσιμη απόφαση πρέπει να ολοκληρώνεται με αναγνωρίσιμη ανθρώπινη επικύρωση και δυνατότητα επανεξέτασης από τον ενδιαφερόμενο. Η θεσμική εποπτεία πρέπει να περιλαμβάνει ειδικά κριτήρια ελέγχου διοικητικών εφαρμογών που αφορούν φυσικά πρόσωπα.

5.7 Επιπτώσεις στο Διοικητικό και Υποστηρικτικό Προσωπικό

Η εισαγωγή ΤΝ επηρεάζει ρόλους, δεξιότητες και συνθήκες εργασίας. Μπορεί να μειώσει επαναλαμβανόμενες εργασίες, αλλά και να δημιουργήσει κινδύνους εντατικοποίησης, εποπτείας και ανασφάλειας. Απαιτούνται έγκαιρη και συμμετοχική ενημέρωση, προγράμματα αναβάθμισης δεξιοτήτων, διαφανής σχεδιασμός νέων ρόλων, ανοιχτός διάλογος και ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός με συμμετοχή του προσωπικού. Το αρχικό κείμενο προβλέπει εσωτερικά προγράμματα ψηφιακής κατάρτισης σε συνεργασία με τη Διεύθυνση Ψηφιακής Διακυβέρνησης και ΤΠΕ και τα σχετικά ακαδημαϊκά Τμήματα.

6. Ο Κανονισμός για την ΤΝ στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Το βασικό νομοθετικό πλαίσιο είναι ο Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689 για την ΤΝ, ο οποίος εφαρμόζεται άμεσα στα κράτη μέλη. Συμπληρωματικά εφαρμόζονται ο GDPR, το δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας, η Πράξη για τις Ψηφιακές Υπηρεσίες και η εθνική νομοθεσία. Ο Κανονισμός στηρίζεται σε προσέγγιση βάσει κινδύνου και συνδέει το επίπεδο κινδύνου με την αυστηρότητα των υποχρεώσεων.

6.1 Πολιτικές κατευθύνσεις και ηθικές αρχές κατά τη χρήση της ΤΝ

Η ευρωπαϊκή προσέγγιση θεμελιώνεται στην ανθρωποκεντρική και αξιόπιστη ΤΝ. Οι επτά βασικές αρχές είναι ανθρωπίνη εποπτεία, τεχνική ασφάλεια, προστασία ιδιωτικότητας, διαφάνεια, μη διακριτική μεταχείριση, κοινωνική ευημερία και λογοδοσία. Οι απαγορεύσεις και οι υποχρεώσεις εγγραμματοσμού εφαρμόζονται από τον Φεβρουάριο 2025, οι κανόνες διακυβέρνησης και για μοντέλα γενικού σκοπού από τον Αύγουστο 2025, η πλειονότητα των διατάξεων από τον Αύγουστο 2026 και ορισμένοι κανόνες υψηλού κινδύνου από τον Αύγουστο 2027. Ο Οδικός Χάρτης ανταποκρίνεται στην υποχρέωση επαρκούς εγγραμματοσμού του προσωπικού και στην ανάγκη αξιόπιστων, διαφανών και δίκαιων συστημάτων.

6.2 Το ουσιαστικό πεδίο εφαρμογής και το μοντέλο ρύθμισης βάσει κινδύνου

Επίπεδο κινδύνου	Περιεχόμενο και εκπαιδευτικές επιπτώσεις
Απαγορευμένος	Απαγορεύονται πρακτικές χειραγώγησης, κοινωνικής βαθμολόγησης και συναγωγής συναισθημάτων σε χώρους εργασίας και εκπαιδευτικά ιδρύματα, με περιορισμένη εξαίρεση για ιατρικούς λόγους ή λόγους ασφάλειας.
Υψηλός	Περιλαμβάνονται συστήματα που επηρεάζουν πρόσβαση ή εισαγωγή στην εκπαίδευση, αξιολόγηση μαθησιακών αποτελεσμάτων, καθορισμό κατάλληλου επιπέδου εκπαίδευσης και παρακολούθηση απαγορευμένης συμπεριφοράς σε εξετάσεις.
Περιορισμένος	Συστήματα άμεσης αλληλεπίδρασης ή παραγωγής συνθετικού περιεχομένου, όπως ψηφιακοί βοηθοί, υπόκεινται κυρίως σε υποχρεώσεις διαφάνειας.
Ελάχιστος μηδενικός ή	Εφαρμογές όπως φίλτρα ανεπιθύμητων μηνυμάτων, εργαλεία ορθογραφικής διόρθωσης και αυτοματοποιημένες υπενθυμίσεις δεν υπόκεινται σε ειδικές υποχρεώσεις του Κανονισμού.

ΜΗ ΑΠΟΔΕΚΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Συστήματα που αποτελούν απειλή.

Απαγορεύονται ρητά.

Παραδείγματα: Κοινωνική
βαθμολόγηση, βιομετρική
ταυτοποίηση.

ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ

ΥΨΗΛΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΥΨΗΛΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Επιτρέπονται υπό **αυστηρές
προϋποθέσεις**. Αφορούν κρίσιμες
υποδομές, υγεία και εκπαίδευση.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Απαιτείται **διαφάνεια**. Οι χρήστες
πρέπει να γνωρίζουν ότι
αλληλεπιδρούν με AI (π.χ.
Chatbots).

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΣ

ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ελεύθερη χρήση. Περιλαμβάνει
την πλειονότητα των εφαρμογών
(Video games, φίλτρα spam).

Πηγή: Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο - Πράξη για την Τεχνητή Νοημοσύνη (AI Act)

6.3 Η διαδικασία της ταξινόμησης σε επίπεδο κινδύνου

Η ταξινόμηση ακολουθεί δύο στάδια: πρώτα εξετάζεται αν το σύστημα εμπίπτει στον νομικό ορισμό της ΤΝ και, εφόσον εμπίπτει, κατατάσσεται σε επίπεδο κινδύνου. Ο πάροχος είναι υπεύθυνος για την αρχική αυτοαξιολόγηση και την τεκμηρίωση. Το Πανεπιστήμιο δεσμεύεται να χαρτογραφεί με εξειδικευμένο προσωπικό κινδύνους μεροληψίας, διακρίσεων και παραβίασης ιδιωτικότητας και να προβαίνει στις κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες.

6.4 Απαιτήσεις για συστήματα ΤΝ υψηλού κινδύνου

- Συνεχές, τεκμηριωμένο σύστημα διαχείρισης κινδύνων σε όλο τον κύκλο ζωής.
- Κατάλληλα, αντιπροσωπευτικά και τεκμηριωμένα δεδομένα, με ελαχιστοποίηση και προστασία ήδη από τον σχεδιασμό.
- Τεχνική τεκμηρίωση, ενημερωμένος φάκελος και αρχεία καταγραφής για ιχνηλασιμότητα.
- Διαφάνεια, κατανοητές οδηγίες χρήσης, σαφής περιγραφή δυνατοτήτων, περιορισμών και προβλεπόμενων χρήσεων.
- Ουσιαστική ανθρώπινη εποπτεία και δυνατότητα παρέμβασης.
- Ακρίβεια, στιβαρότητα, τεχνική ασφάλεια και ανθεκτικότητα σε κυβερνοεπιθέσεις.
- Αξιολόγηση συμμόρφωσης και σήμανση CE πριν από τη διάθεση στην αγορά.

6.5 Ιδιότητες στο πλαίσιο του Κανονισμού ΤΝ

Ο πάροχος αναπτύσσει ή διαθέτει το σύστημα με το όνομα ή το σήμα του και φέρει την ευθύνη κατασκευαστή. Ο φορέας εφαρμογής χρησιμοποιεί το σύστημα υπό την εξουσία και ευθύνη του. Ο τελικός χρήστης ή θιγόμενο πρόσωπο επηρεάζεται από τις αποφάσεις ή υπηρεσίες. Το Πανεπιστήμιο λειτουργεί συνήθως ως φορέας εφαρμογής, αλλά μπορεί να θεωρηθεί πάροχος όταν αναπτύσσει ή αναθέτει σύστημα για διάθεση σε τρίτους. Συστήματα που αναπτύσσονται αποκλειστικά για έρευνα και ανάπτυξη εξαιρούνται, όπως και οι ελεγχόμενοι ρυθμιστικοί δοκιμαστικοί χώροι υπό τις προβλεπόμενες προϋποθέσεις.

6.6 Υποχρεώσεις και δικαιώματα βάσει της Πράξης ΤΝ

Οι πάροχοι φέρουν τις κύριες υποχρεώσεις για ασφαλή και διαφανή συστήματα. Οι φορείς εφαρμογής οφείλουν να ακολουθούν τις οδηγίες, να αναθέτουν εποπτεία σε κατάλληλα καταρτισμένα πρόσωπα, να διασφαλίζουν συναφή και αντιπροσωπευτικά δεδομένα εισόδου και να αναστέλλουν τη χρήση όταν προκύπτουν κίνδυνοι. Το Πανεπιστήμιο δεσμεύεται να εκπαιδεύει το προσωπικό, να εξασφαλίζει ανθρώπινο έλεγχο, να παρακολουθεί μεροληψίες και σφάλματα και, όπου απαιτείται, να διενεργεί εκτίμηση επιπτώσεων στα θεμελιώδη δικαιώματα. Οι φοιτητές και οι υποψήφιοι έχουν δικαίωμα καταγγελίας και λήψης σαφών εξηγήσεων για τον ρόλο συστήματος υψηλού κινδύνου σε απόφαση που τους αφορά.

6.7 Ρύθμιση για μοντέλα ΤΝ γενικού σκοπού

Τα μοντέλα γενικού σκοπού μπορούν να χρησιμοποιούνται άμεσα ή ως δομικά στοιχεία πολλών εφαρμογών. Όλα υπόκεινται σε υποχρεώσεις διαφάνειας, τεκμηρίωσης και συμμόρφωσης με το δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας. Όσα παρουσιάζουν συστημικό κίνδυνο υπόκεινται σε ενισχυμένες απαιτήσεις αξιολόγησης, διαχείρισης κινδύνων, αναφοράς συμβάντων και κυβερνοασφάλειας.

6.8 Ανάγκη για ψηφιακή παιδεία

Ο εγγραμματισμός στην ΤΝ περιλαμβάνει δεξιότητες, γνώσεις και κατανόηση που επιτρέπουν εμπεριστατωμένη χρήση και επίγνωση ευκαιριών, κινδύνων και πιθανών βλαβών. Συνδέεται με τον ψηφιακό εγγραμματισμό και τον εγγραμματισμό στα προσωπικά δεδομένα. Το Πανεπιστήμιο ανταποκρίνεται μέσω του Οδικού Χάρτη, της εκπαίδευσης προσωπικού, της εσωτερικής τεχνογνωσίας και επιμορφωτικών δράσεων προς την πανεπιστημιακή κοινότητα και την κοινωνία.

6.9 Κώδικας Δεοντολογίας

Το Πανεπιστήμιο δεσμεύεται να εκπονήσει Κώδικα Δεοντολογίας που θα λαμβάνει υπόψη τις ευρωπαϊκές κατευθυντήριες γραμμές, την περιβαλλοντική βιωσιμότητα, τον εγγραμματισμό, τον συμπεριληπτικό σχεδιασμό και την πρόληψη αρνητικών επιπτώσεων σε ευάλωτα άτομα και ομάδες.

6.10 Λοιπά συναφή νομοθετήματα

Ο GDPR απαιτεί νόμιμη, δίκαιη και διαφανή επεξεργασία, ελαχιστοποίηση δεδομένων, ανθρώπινη παρέμβαση στις αυτοματοποιημένες αποφάσεις και, όπου απαιτείται, εκτίμηση αντικτύπου προστασίας δεδομένων. Η Οδηγία για την Ψηφιακή Ενιαία Αγορά ρυθμίζει την εξόρυξη κειμένων και δεδομένων, την εκπαίδευση μοντέλων και τη χρήση προστατευμένου υλικού στη διδασκαλία. Η Πράξη για τις Ψηφιακές Υπηρεσίες καλύπτει τη διαφάνεια πλατφορμών και την αντιμετώπιση παράνομου περιεχομένου. Ο Ν. 4961/2022 προβλέπει αλγοριθμική εκτίμηση αντικτύπου για συστήματα ΤΝ του δημόσιου τομέα.

Επίμετρο

Η συμμόρφωση είναι σύνθετη και εξαρτάται από την ιδιότητα του Πανεπιστημίου και το επίπεδο κινδύνου. Κάθε σύστημα πρέπει να πληροί τον Κανονισμό ΤΝ και παράλληλα το πλαίσιο προστασίας δεδομένων, ιδιωτικότητας και πνευματικής ιδιοκτησίας. Η συμμόρφωση δεν είναι στατική διαδικασία. Οι πολιτικές, η επιμόρφωση και τα μέτρα προστασίας πρέπει να επανεξετάζονται και να βελτιώνονται διαρκώς.

7. Κυβερνοασφάλεια και Τεχνητή Νοημοσύνη στο ακαδημαϊκό περιβάλλον

7.1 Εισαγωγή

Η ΤΝ προσφέρει νέες δυνατότητες στη διδασκαλία, την έρευνα και τη διοίκηση, αλλά αναδιαμορφώνει και το τοπίο ψηφιακών απειλών. Το Πανεπιστήμιο, ως κόμβος γνώσης, αποτελεί στόχο κυβερνοεπιθέσεων, ενώ τα μοντέλα ΤΝ λειτουργούν ταυτόχρονα ως εργαλεία άμυνας και ως νέες επιφάνειες επίθεσης. Η κυβερνοασφάλεια αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα για την ακαδημαϊκή ακεραιότητα, την ιδιωτικότητα και την πνευματική ιδιοκτησία.

7.2 Η διπλή φύση της ΤΝ στην κυβερνοασφάλεια

Ως αμυντικό εργαλείο, η ΤΝ μπορεί να ανιχνεύει ανωμαλίες δικτύου, να απομονώνει μολυσμένα συστήματα, να αναλύει συμπεριφορά χρηστών, να προβλέπει τρωτότητες και να υποστηρίζει προσαρμοστική αυθεντικοποίηση. Ως απειλή, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παραπλανητικά δεδομένα, δηλητηρίαση εκπαίδευσης και ιδιαίτερα πειστικό ηλεκτρονικό ψάρεμα. Τα μοντέλα είναι ευάλωτα σε επιθέσεις αποφυγής και αλλοίωσης δεδομένων, ενώ το Shadow AI, δηλαδή η μη εγκεκριμένη χρήση δημόσιων εργαλείων για ευαίσθητα δεδομένα, δημιουργεί κινδύνους διαρροής και παραβίασης του GDPR.

7.3 Βασικές αρχές της χρήσης της ΤΝ λαμβάνοντας υπόψη τη διπλή φύση της

- Απαγόρευση εισαγωγής μη δημόσιων ερευνητικών δεδομένων, προσωπικών στοιχείων φοιτητών και διοικητικών εγγράφων σε δημόσια μοντέλα.
- Ενθάρρυνση τοπικά φιλοξενούμενων ή κλειστών συστημάτων για μεγαλύτερο έλεγχο.
- Προστασία πνευματικής ιδιοκτησίας και έλεγχος εγκυρότητας αποτελεσμάτων.
- Παροχή ασφαλών εναλλακτικών για τον περιορισμό του Shadow AI.
- Εκπαίδευση σε αναγνώριση deepfakes, παραπλανητικού περιεχομένου και ασφαλή χρήση προτροπών.
- Σαφείς οδηγίες δεοντολογίας για τη χρήση παραγωγικής ΤΝ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

7.4 Πολιτικές ασφαλούς χρήσης και δεοντολογίας

Κρίσιμες αποφάσεις για ασφάλεια, βαθμολόγηση ή προσλήψεις δεν πρέπει να βασίζονται αποκλειστικά στην ΤΝ. Τα δεδομένα κατηγοριοποιούνται ως δημόσια, εσωτερικά, εμπιστευτικά και άκρως απόρρητα, ενώ μόνο τα δημόσια μπορούν να εισάγονται σε εξωτερικά εργαλεία. Πριν από επεξεργασία απαιτείται ανωνυμοποίηση. Σε περιστατικό σχετικό με ΤΝ εφαρμόζονται απομόνωση του συστήματος, διερεύνηση της αιτίας και αποκατάσταση από ασφαλή αντίγραφα με επαναβαθμονόμηση των μοντέλων.

7.5 Εκπαιδευτική μεταρρύθμιση και AI literacy

Ο νέος ψηφιακός εγγραμματισμός περιλαμβάνει εκπαίδευση στην ανίχνευση πλαστογραφημένου περιεχομένου και στη σωστή σύνταξη προτροπών, ώστε να αποφεύγεται η ακούσια αποκάλυψη προστατευόμενων πληροφοριών.

7.6 Διακυβέρνηση και συμμόρφωση

Το αρχικό κείμενο προβλέπει Επιτροπή Ηθικής και Ασφάλειας ΤΝ, με ειδικούς πληροφορικής, νομικούς και ειδικούς σε θέματα ηθικής, για την αξιολόγηση νέων εργαλείων, καθώς και Μονάδα Ταχείας Απόκρισης ΤΝ για αλγοριθμικές επιθέσεις και διαρροές.

7.7 Συμπεράσματα και μελλοντικές δράσεις

Η κυβερνοασφάλεια είναι συνεχής διαδικασία προσαρμογής. Ως επόμενα βήματα αναφέρονται Κέντρο Επιχείρησης Ασφάλειας με χρήση TN, Κανονισμός Αποδεκτής Χρήσης TN και συνεργασία με διεθνείς οργανισμούς για ανταλλαγή τεχνογνωσίας. Η TN μπορεί να θωρακίσει το Πανεπιστήμιο, αλλά χωρίς ασφάλεια μπορεί να υπονομεύσει την εμπιστοσύνη στην ακαδημαϊκή ζωή.

8. Συστάσεις προς Διοίκηση και αρμόδιες Υπηρεσίες του Πανεπιστημίου Πατρών

Η Επιτροπή διατυπώνει δύο συστάσεις προς τη Διοίκηση και τις αρμόδιες Υπηρεσίες.

Σύσταση 1

Τα αρμόδια όργανα διοίκησης καλούνται να εγκρίνουν και να υιοθετήσουν πέντε αρχές για την ενσωμάτωση της παραγωγικής TN στην ακαδημαϊκή αποστολή του Πανεπιστημίου Πατρών.

Πρώτη αρχή

Η πανεπιστημιακή κοινότητα εκπαιδεύεται ως προς τη φύση, τη λειτουργία, τις ευκαιρίες και τις προκλήσεις της παραγωγικής TN. Κεντρικά και σε επίπεδο Σχολών αναπτύσσονται εκπαιδευτικές δράσεις για προσωπικό, φοιτητές από το πρώτο έτος και διδάσκοντες. Οι συμμετέχοντες πρέπει να μπορούν να εξηγούν ηθικές επιπτώσεις, να αναγνωρίζουν κατάλληλες χρήσεις, να εντοπίζουν προκαταλήψεις, να επιλέγουν κατάλληλα εργαλεία και να σέβονται πνευματική ιδιοκτησία, ακαδημαϊκή ακεραιότητα και ιδιωτικότητα.

Δεύτερη αρχή

Η πανεπιστημιακή ηγεσία και οι διδάσκοντες διασφαλίζουν ότι τα εργαλεία υπηρετούν θετικά την ακαδημαϊκή αποστολή. Η ηγεσία δημιουργεί τις προϋποθέσεις για κατευθυντήριες γραμμές και πόρους, ενώ οι Σχολές παρέχουν εξειδικευμένη καθοδήγηση ανά γνωστικό αντικείμενο και επίπεδο μαθήματος. Αντίστοιχες κατευθυντήριες γραμμές απαιτούνται για την έρευνα και τη διοίκηση.

Τρίτη αρχή

Οι διδάσκοντες διατηρούν την αυτονομία να αποφασίζουν εάν θα χρησιμοποιήσουν εγκεκριμένο εργαλείο στη διδασκαλία και την αξιολόγηση. Κριτήριο είναι η ποιότητα της μαθησιακής εμπειρίας, ενώ λαμβάνεται υπόψη και η μείωση φόρτου εργασίας, εφόσον δεν επηρεάζονται αρνητικά οι φοιτητές.

Τέταρτη αρχή

Οι διδάσκοντες παραμένουν υπεύθυνοι και υπόλογοι για όλο το διδακτικό υλικό, ανεξάρτητα από την προέλευσή του. Οφείλουν να δηλώνουν σαφώς στα περιγράμματα μαθημάτων τις προσδοκίες και τους περιορισμούς σχετικά με τη χρήση TN στις εργασίες αξιολόγησης.

Πέμπτη αρχή

Οι φοιτητές παραμένουν υπεύθυνοι για την ακαδημαϊκή αυστηρότητα, την επαλήθευση της ακρίβειας, την αναγνώριση της χρήσης εργαλείων και τη συμμόρφωση με τις ρητές απαιτήσεις και τους περιορισμούς των διδασκόντων.

Σύσταση 2

Το Γραφείο του Πρύτανη και του Αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών Θεμάτων καλείται να δώσει σαφείς εντολές και πόρους στις αρμόδιες μονάδες για την ανάπτυξη και υλοποίηση οδικών χαρτών. Η Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης, το ΚΕΔΙΒΙΜ και το ΚΕΔΙΜΑ πρέπει να επεκτείνουν

υφιστάμενα προγράμματα και να αναπτύξουν δράσεις και πόρους για φοιτητές και διδάσκοντες, με συνεργασία άλλων ενδιαφερομένων φορέων και διάθεση πρόσθετων πόρων.

Εκπαίδευση

Προτείνεται συνεχιζόμενο πανεπιστημιακό πρόγραμμα εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης που θα επικαιροποιείται τακτικά και θα ενσωματώνει ισότητα, πρόσβαση και ιδιωτικότητα. Τα μέλη της κοινότητας θα λαμβάνουν πόρους για να κατανοούν τη λειτουργία, τις ευκαιρίες και τους κινδύνους. Οι διδάσκοντες θα υποστηρίζονται στη συζήτηση ηθικών επιπτώσεων και ακαδημαϊκής ακεραιότητας, ενώ ένα Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα Ακαδημαϊκής Ακεραιότητας αναφέρεται ως σημαντικό πρώτο βήμα. Οι Σχολές και τα Τμήματα θα συμπληρώνουν τον κεντρικό προγραμματισμό με δράσεις ειδικές για τα γνωστικά τους αντικείμενα.

Παιδαγωγική υποστήριξη

Οι διδάσκοντες χρειάζονται επιμόρφωση, χρόνο, πρόσβαση σε εργαλεία και συνεχή υποστήριξη για μαθησιακά αποτελέσματα, σχεδιασμό, υλικό, διδακτικές στρατηγικές, αξιολόγηση και διαμορφωτική ανατροφοδότηση. Όσοι δεν επιθυμούν χρήση ΤΝ πρέπει επίσης να υποστηρίζονται στην προσαρμογή της αξιολόγησης. Οι υπηρεσίες υποστήριξης θα δημιουργούν βάση γνώσεων, βασισμένη σε έρευνα της υφιστάμενης γνώσης και χρήσης στο Πανεπιστήμιο, και θα προσφέρουν πόρους, εργαστήρια, διαδικτυακά σεμινάρια και κοινότητες μάθησης. Απαιτούνται σαφείς κατευθυντήριες γραμμές για εργασίες και βοηθήματα μελέτης, χωρίς υπονόμηση της ακαδημαϊκής ακεραιότητας.

Έρευνα

Η πανεπιστημιακή κοινότητα πρέπει να δημιουργεί τεκμήρια για τις παιδαγωγικές εφαρμογές, τα οφέλη και τους κινδύνους της ΤΝ. Προβλέπεται υποστήριξη ερευνητικών έργων, διεπιστημονικών συνεργασιών, πρωτοβουλιών ποιοτικής βελτίωσης και δράσεων διάχυσης γνώσης.

Συζήτηση των εκπαιδευτικών συνιστωσών

Οι εκπαιδευτικές δράσεις χρειάζονται σαφώς διατυπωμένα μαθησιακά αποτελέσματα. Φοιτητές, διδάσκοντες και πανεπιστημιακές αρχές πρέπει να εκπαιδεύονται στα πραγματολογικά χαρακτηριστικά και τις εφαρμογές της ΤΝ. Ο θεσμικός έλεγχος εργαλείων διασφαλίζει νομικές υποχρεώσεις, ενώ παραμένει ασαφής ο αντίκτυπος στην κριτική σκέψη και απαιτείται αξιολόγηση ανά γνωστικό αντικείμενο και μαθησιακό αποτέλεσμα. Η κοινότητα πρέπει να αναγνωρίζει ότι η τεχνολογία δεν είναι ουδέτερη, να εντοπίζει προκαταλήψεις και να επικαιροποιεί συνεχώς τη γνώση της. Μετά τη βασική κατανόηση, η εκπαίδευση μπορεί να εστιάσει στις δημιουργικές ευκαιρίες για νέες διδακτικές και αξιολογικές στρατηγικές, εξατομικευμένες εμπειρίες, διδακτικό υλικό, ποικιλομορφία και συμπερίληψη.

Συμπέρασμα

Η παραγωγική ΤΝ αποτελεί σημείο καμπής για τη δημιουργικότητα, την πνευματική ιδιοκτησία, την ακαδημαϊκή ακεραιότητα, την ευθύνη και τη λογοδοσία. Το Πανεπιστήμιο οφείλει να διασφαλίσει ότι τα εργαλεία διαδραματίζουν θετικό ρόλο και σέβονται υψηλές ηθικές αρχές, να επενδύσει στην έρευνα και στην ανάπτυξη δυνατοτήτων και να παρέχει εκπαίδευση, κατευθυντήριες γραμμές και προστατευτικά πλαίσια για υπεύθυνη ενσωμάτωση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Υπάρχουσες εφαρμογές, υπηρεσίες και εργαλεία ΤΝ

Τα εργαλεία ΤΝ γενικής χρήσης διατίθενται ως διαδικτυακές υπηρεσίες, εφαρμογές ή ενσωματώσεις σε πλατφόρμες παραγωγικότητας και μπορούν να υποστηρίξουν τη μάθηση, το εκπαιδευτικό υλικό και την ανατροφοδότηση, υπό σαφείς κανόνες δεοντολογίας, διαφάνειας και προστασίας δεδομένων. Το Πανεπιστήμιο Πατρών διαθέτει προνομιακή πρόσβαση σε Microsoft Copilot μέσω ακαδημαϊκών αδειών και σε Google Gemini μέσω Google Workspace for Education Fundamentals. Η ασφαλής χρήση προϋποθέτει παιδαγωγική στόχευση, δήλωση χρήσης, επαλήθευση και αποφυγή καταχώρισης ευαίσθητων δεδομένων.

Κατηγορία	Ενδεικτικά εργαλεία	Ενδεικτικές χρήσεις
Ψηφιακά διαλογικά συστήματα	ChatGPT, Gemini, Claude, Grok, DeepSeek, Meta AI, Copilot	Διάλογος, επεξηγήσεις, tutoring, υλικό, ανατροφοδότηση, προσβασιμότητα.
Συγγραφή, επιμέλεια και μετάφραση	Grammarly, Ecree, DeepL, QuillBot, Hemingway Editor	Βελτίωση σαφήνειας, δομής, γλώσσας, μετάφραση και περίληψη.
Διδασκαλία και μάθηση	Gradescope, Turnitin, Knewton Alta, ALEKS, Microsoft AI Tools, Google for Education, Coursera, Khanmigo	Προσαρμοστική μάθηση, αξιολόγηση, ανατροφοδότηση και υποστήριξη μαθημάτων.
Βιβλιογραφική αναζήτηση και έρευνα	Perplexity AI, NotebookLM, AnswerThis, Elicit, Consensus, Semantic Scholar, Scite	Αναζήτηση, οργάνωση, σύνδεση και διασταύρωση επιστημονικών πηγών. Ανάλυση και συνομιλία πάνω σε PDF, websites, video, κλπ.
Δημιουργία εικόνων	Midjourney, DALL-E, Leonardo AI, Adobe Firefly, Ideogram	Οπτικοποίηση εννοιών, εκπαιδευτικοί πόροι και δημιουργικά πρωτότυπα.
Δημιουργία βίντεο	Runway, Synthesia, HeyGen, Sora, Pictory, Luma, CapCut, DaVinci Resolve	Σύντομα εκπαιδευτικά βίντεο, οδηγοί και πολυμεσικές εργασίες.
Δημιουργία μουσικής και ήχου	Suno, Udio, AIVA, Soundraw	Μουσική υπόκρουση, σύνθεση και ηχητικός σχεδιασμός.
Φωνή, ομιλία και αφήγηση	ElevenLabs, Resemble.AI, Murf AI, Descript, Adobe Podcast, Google TTS, Amazon Polly, Dragon	Προσβασιμότητα, πολυγλωσσική αφήγηση, podcasts και μεταγραφή.
Βοηθοί προγραμματισμού	GitHub Copilot, CodeRabbit, Cursor, Tabnine	Επεξήγηση σφαλμάτων, δημιουργία κώδικα και tests, τεκμηρίωση και debugging.

Κατηγορία	Ενδεικτικά εργαλεία	Ενδεικτικές χρήσεις
Παρουσιάσεις, design και marketing	Canva, Gamma, Beautiful.ai, Figma AI, Framer, Jasper, Copy.ai, Miro, Whimsical	Παρουσιάσεις, διαγράμματα, χάρτες εννοιών, ιστοσελίδες και οργάνωση υλικού.
Παραγωγικότητα	Notion AI, ClickUp AI, Nifty AI, Otter.ai, Fathom, Fireflies.ai	Διαχείριση έργων, αυτοματοποίηση, πρακτικά και σύνοψη συναντήσεων.
Άλλα εργαλεία και μοντέλα	Hugging Face, Stability AI, AWS AI, Futurepedia	Αποθετήρια μοντέλων και δεδομένων, γενικές πλατφόρμες και ευρετήρια εργαλείων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Παραδείγματα Χρήσης ΤΝ σε Ελληνικά Πανεπιστήμια

Στο Παράρτημα αυτό περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων εργαλεία που χρησιμοποιούνται για διδασκαλία, μάθηση, διοίκηση και έρευνα. Τα εργαλεία αυτά αξιοποιούνται σε διαφορετικά πλαίσια, όπως εξατομίκευση της μάθησης, ανάλυση δεδομένων, υποστήριξη φοιτητών και αυτοματοποίηση διαδικασιών. Στην Ελλάδα, αρκετά Πανεπιστήμια έχουν ξεκινήσει να ενσωματώνουν εργαλεία ΤΝ στην εκπαιδευτική και διοικητική τους λειτουργία. Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται συγκεκριμένα παραδείγματα χρήσης ΤΝ από ελληνικά ιδρύματα.

Ίδρυμα	Παραδείγματα Χρήσης ΤΝ
Πανεπιστήμιο Πατρών²	- Πρόγραμμα Επιμόρφωσης στην Τεχνητή Νοημοσύνη για Εκπαιδευτικούς: Το πρώτο στην Ελλάδα και ίσως στην Ευρώπη πανεπιστημιακό πρόγραμμα αποκλειστικά για εκπαιδευτικούς, με στόχο την εξοικείωση με εργαλεία όπως ChatGPT, Grammarly, QuillBot και άλλες 30 εφαρμογές ΤΝ για χρήση στην τάξη. - Εφαρμογές σε STEM μαθήματα: Χρήση προσαρμοστικών πλατφορμών μάθησης (π.χ. Knewton Alta) για εξατομίκευση της διδασκαλίας.
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ)³	- E-Learning πρόγραμμα “Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στην Εκπαίδευση”: Παρέχει θεωρητική και πρακτική κατάρτιση σε εργαλεία ΤΝ, με έμφαση στην ανάλυση δεδομένων, την εξατομίκευση της μάθησης και την αξιολόγηση φοιτητών. - Χρήση εργαλείων όπως Gradescope και Otter.ai για αυτοματοποιημένη βαθμολόγηση και μεταγραφή διαλέξεων.
Πανεπιστήμιο Αιγαίου⁴	Πρόγραμμα “ChatGPT στην Εκπαίδευση”: Εξ αποστάσεως επιμόρφωση για εκπαιδευτικούς και φοιτητές σχετικά με την αξιοποίηση γλωσσικών μοντέλων στην παραγωγή περιεχομένου, την ανατροφοδότηση και την υποστήριξη μάθησης.

² [Πανεπιστήμιο Πατρών – 30 εφαρμογές AI για εκπαιδευτικούς](#)

³ [ΕΚΠΑ – E-Learning πρόγραμμα AI στην Εκπαίδευση](#)

⁴ [Πανεπιστήμιο Αιγαίου – ChatGPT στην Εκπαίδευση](#)

	• Ενσωμάτωση εργαλείων όπως Jasper.ai και Socratic by Google σε μαθήματα παιδαγωγικής και τεχνολογίας.
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ)	• Χρήση εργαλείων όπως IBM Watson Education για ανάλυση μαθησιακών προτύπων και εξατομίκευση της εμπειρίας μάθησης.
Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας⁵	• Επιμορφωτικό πρόγραμμα εκπαιδευτικών (κυρίως πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης) του ΚΕΔΙΒΙΜ στην αξιοποίηση εργαλείων ΤΝ στην ειδική αγωγή και εκπαίδευση

⁵<https://miskedivim.uowm.gr/blog/currentclass/%CE%B7-%CF%84%CE%B5%CF%87%CE%BD%CE%B7%CF%84%CE%AE-%CE%BD%CE%BF%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%83%CF%8D%CE%BD%CE%B7-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CF%84%CE%AC%CE%BE%CE%B7-%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B1%CE%BB%CE%B5%CE%AF/>