

ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΤΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΤΟΥ
Δ.Π.Θ.

ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΓΑΣΤΕΡΑΤΟΥ
ΚΑΘΗΓΗΤΗ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ
ΣΥΝΟΔΕΥΟΥΣΑ ΤΗΝ
ΥΠΟΨΗΦΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΓΙΑ ΤΟ
ΑΞΙΩΜΑ ΤΟΥ ΚΟΣΜΗΤΟΡΑ ΤΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΤΟΥ
Δ.Π.Θ.



Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	1
1. Εισαγωγή	2
2. Ανώτατη εκπαίδευση	3
2.1 Εξελίξεις στην Ελλάδα	3
2.2 Ψηφιακός μετασχηματισμός	4
3. Στρατηγικός σχεδιασμός στο ίδρυμα και την επικράτεια	5
3.1 Στρατηγικό σχέδιο Δ.Π.Θ.	5
3.2 Εθνική στρατηγική για την ανώτατη εκπαίδευση	5
3.3 Εθνική στρατηγική έρευνας	6
3.4 Έκθεση διακομματικής επιτροπής της βουλής για την ανάπτυξη της Θράκης	9
3.5 Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.....	9
4. Αποτύπωση υφιστάμενης κατάστασης	10
4.1 Τμήματα	10
4.2 Προσωπικό	10
4.3 Φοιτητές	11
4.4 Σπουδές	12
4.5 Έρευνα	13
4.6 Υποδομές	14
4.7 Απόφοιτοι.....	14
5. Ανάλυση SWOT.....	14
5.1 Δυνατά σημεία	15
5.2 Αδυναμίες.....	15
5.3 Ευκαιρίες	15
5.4 Απειλές	16
6. Συμπεράσματα - Σχέδιο δράσης για την ανάπτυξη της Σχολής.....	16
6.1 Τμήματα	16
6.2 Προσωπικό	17
6.3 Φοιτητές	17
6.4 Σπουδές	17
6.5 Έρευνα	17
6.6 Υποδομές	18
6.7 Απόφοιτοι.....	18

1. Εισαγωγή

Η μηχανική εφαρμόζει επιστημονικές γνώσεις για το σχεδιασμό και την παραγωγή δομών, υλικών, μηχανημάτων, συσκευών, συστημάτων και διαδικασιών που ανταποκρίνονται σε ένα σκοπό, κάτω από συγκεκριμένες προϋποθέσεις. Περιλαμβάνει μια σειρά από εξειδικευμένους υποτομείς, καθένας με ένα συγκεκριμένο πεδίο εστίασης, που σχετίζεται με ένα συγκεκριμένο πεδίο της τεχνολογίας, όπως το πεδίου του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού, του Πολιτικού Μηχανικού, του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης, του Μηχανικού Περιβάλλοντος, κλπ. Η μηχανική ως έννοια υπήρχε μεν από την αρχαιότητα, καθώς οι άνθρωποι επινόησαν θεμελιώδεις εφευρέσεις όπως ο μοχλός, ο τροχός ή η τροχαλία, ωστόσο, σύμφωνα με πηγές ο όρος «*engineering*» (μηχανική) προέρχεται από τη λέξη λατ. «*ingeniator*» (μηχανικός), λέξη που χρονολογείται στον 14^ο αιώνα. Έτσι λοιπόν, μηχανικούς αρχικά καλούσαν τους κατασκευαστές στρατιωτικών μηχανών, δηλαδή μηχανικών εργαλείων που χρησιμοποιούταν στον πόλεμο. Η ίδια η λέξη «*engine*» (μηχανή) είναι ακόμη παλαιότερης προέλευσης, προέρχεται από το την αρχ. γαλλική λέξη «*engin*», που με της σειρά της προέρχεται από της λατινική «*ingenium*», που δηλώνει έμφυτη ποιότητα, ιδιαίτερα διανοητική δύναμη, επομένως μια έξυπνη εφεύρεση. Υπό αυτή την έννοια, μηχανικός είναι μεν αυτός που φτιάχνει μηχανές, αλλά κυρίως είναι αυτός που «μηχανεύεται» έξυπνες και πρακτικές λύσεις. Συνεπώς, μηχανικοί αρχικά ονομάστηκαν εκείνοι που επιλύαν προβλήματα, με βασικό σκοπό να βοηθήσουν το στρατό να ανταπεξέλθει νικηφόρα σε μια μάχη. Έτσι, οι στρατιωτικοί μηχανικοί σχεδίαζαν και επέβλεπαν την κατασκευή οχυρωματικών έργων, γεφυρών, οδών, στρατώνων, κλπ. Μετά την εποχή των Ναπολεόντειων πολέμων οι μηχανικοί αυτοί βρέθηκαν να δανείζουν την στον πόλεμο αποκτηθείσα εμπειρία τους, σε έργα πολιτικής χρήσης. Έτσι ξεκίνησε αρχικά και θεμελιώθηκε ο κλάδος του πολιτικού μηχανικού. Παράλληλα, η βιομηχανική επανάσταση που είχε ήδη ξεκινήσει, ανέδειξε μια σειρά από άλλους κλάδους, όπως του μηχανολόγου μηχανικού και του χημικού μηχανικού. Ο εξηλεκτρισμός στα τέλη του 19^{ου} αιώνα ανέδειξε τον κλάδο του ηλεκτρολόγου μηχανικού, και η βιομηχανοποίηση τον κλάδο του μηχανικού βιομηχανίας (στην Ελλάδα ο κλάδος αυτός είναι ο μηχανικός παραγωγής και διοίκησης). Από τα μέσα του 20^{ου} αιώνα και μέχρι σήμερα, αρκετοί νέοι κλάδοι μηχανικών έχουν αναδειχθεί για να καλύψουν νέες τάσεις που επιτάσσει η φρενήρης ανάπτυξη της τεχνολογίας (π.χ. μηχανικός υπολογιστών, μηχανικός αυτοματισμού) ή οι σύγχρονες ανάγκες της κοινωνία (π.χ. μηχανικός περιβάλλοντος).

Στο νεότευκτο ελληνικό κράτος, οι σπουδές στη μηχανική ξεκινούν οργανωμένα το 1839 με την ίδρυση του Πολυτεχνικού Σχολείου, όμως σε επίπεδο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης θα πρέπει να περάσουν περίπου πενήντα χρόνια (1887) για να λειτουργήσουν σχολές τετραετούς φοίτησης «πολιτικών μηχανικών» και «μηχανουργών». Αυτές με τον καιρό εξελίχθηκαν το 1914 στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, με πέντε Ανώτατες Σχολές πενταετούς φοίτησης: Πολιτικών Μηχανικών, Μηχανολόγων - Ηλεκτρολόγων, Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Χημικών Μηχανικών και Τοπογράφων Μηχανικών. Περίπου σαράντα χρόνια μετά (1955) θα ιδρυθεί Πολυτεχνική Σχολή στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και μετά από μία ακόμη δεκαετία (1967) μία ακόμη στο Πανεπιστήμιο Πατρών. Η τέταρτη σε σειρά αρχαιότητας Πολυτεχνική Σχολή στην Ελλάδα είναι η Πολυτεχνική Σχολή του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης (Δ.Π.Θ.), που ιδρύεται ένα χρόνο μετά (1974) την

ίδρυση του Πανεπιστημίου (1973). Σήμερα η Πολυτεχνική Σχολή αποτελείται από πέντε τμήματα:

Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών (1974)

Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών (1975)¹

Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος (1993)

Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (1999)

Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης (2000)

Η Πολυτεχνική Σχολή του Δ.Π.Θ. στεγάζεται σε ιδιόκτητες εγκαταστάσεις σε δύο πανεπιστημιούπολεις, μία στην περιοχή Κιμμέρια Ξάνθης (Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών και μέρος του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος) και μία εντός της πόλης της Ξάνθης, επί της οδού Βασιλίσσης Σοφίας 12 (Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος και Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης και μέρος του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών).

2. Ανώτατη εκπαίδευση

2.1 Εξελίξεις στην Ελλάδα

Οι λειτουργοί της ανώτατης εκπαίδευσης στην Ελλάδα διαπιστώνουν ότι ζουν σε ένα ιδιαίτερα δυναμικό περιβάλλον με συνεχείς εξελίξεις και μεταβολές, ιδιαίτερα κατά τα τελευταία χρόνια. Οι συνεχείς αναδιατάξεις επαναπροσδιορίζουν συνεχώς ένα μάλλον παγωμένο το πλαίσιο για περίπου σαράντα χρόνια. Ο χάρτης της ελληνικής ανώτατης παιδείας επαναπροσδιορίστηκε μέσα από την «πανεπιστημιοποίηση» των Τ.Ε.Ι. και την επακόλουθη ίδρυση νέων τμημάτων μηχανικών. Επιπλέον, τα νεοπαγή τμήματα που προήλθαν από συνενώσεις τμημάτων Τ.Ε.Ι. σταδιακά αυξάνουν τα χρόνια φοίτησης από τέσσερα σε πέντε και αιτούνται στην ΕΘ.Α.Α.Ε. να πιστοποιηθούν ώστε να απονέμουν τίτλο επιπέδου 7, όπως δηλαδή οι τίτλοι που απονέμουν τα πρεσβύτερα τμήματα μηχανικών από τα παλαιότερα πανεπιστημιακά ιδρύματα, όπως το Δ.Π.Θ. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη απώλεια ενός σημαντικού πλεονεκτήματος που μέχρι τώρα απολάμβανε η Πολυτεχνική Σχολή, της οποίας τα τμήματα απονέμουν τίτλους επιπέδου 7 (integrated masters).

Επιπλέον, η καθιέρωση της ελάχιστης βάσης εισαγωγής κατέδειξε με έντονο τρόπο αυτό που διαφαίνονταν διαχρονικά από την παρακολούθηση της σταδιακής μείωσης των βάσεων, ότι δηλαδή τα κριτήρια εισαγωγής σε μία σχολή για τους επίδοξους φοιτητές είναι πρώτα και πάνω απ' όλα γεωγραφικά. Έτσι, η θέση της Θράκης στην άκρη της Ελλάδας διαμορφώνει μία τάση που συμπιέζει τη βάση εισαγωγής προς τα κάτω. Σε αυτό το πνεύμα, είναι άξιο μνείας το πόρισμα της διακομματικής επιτροπής της Βουλής που προβλέπει *“αύξηση των θέσεων στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο, κάτι που δεν συμβαίνει σε άλλα πανεπιστήμια της χώρας, ώστε αφενός να μπει φρένο στη δημογραφική πτώση της περιοχής, αφετέρου να ενισχυθεί η ενσωμάτωση των μειονοτήτων”*².

Όμως, πέραν των παραπάνω αδυναμιών που οφείλονται στην αναδιάρθρωση του χάρτη της ανώτατης εκπαίδευσης, το δυναμικό αυτό περιβάλλον δημιουργεί και ορισμένες ευκαιρίες, που μπορεί η Πολυτεχνική Σχολή να εκμεταλλευτεί. Ειδικότερα σύμφωνα με τις διατάξεις του

¹ Μετονομάστηκε σε Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών το 1992, ονομασία που διατηρεί μέχρι σήμερα.

² <https://www.kathimerini.gr/politics/561601084/kinitra-egkatastasis-sti-thraki/>

ν. 4692/2020 (Φ.Ε.Κ. Α 111/12-6-2020) είναι δυνατή η ίδρυση ξενόγλωσσων προγραμμάτων σπουδών που απευθύνεται αποκλειστικά σε φοιτητές - αλλοδαπούς πολίτες χωρών εντός ή εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης από ένα ή περισσότερα πανεπιστημιακά τμήματα. Περισσότερες λεπτομερείς αναφέρονται στο άρθρο 82 του νόμου, όπου περιγράφεται η ακολουθούμενη διαδικασία για την ίδρυση ενός ξενόγλωσσου προγράμματος σπουδών.

2.2 Ψηφιακός μετασχηματισμός

Στη μακρά ιστορία των πανεπιστημίων, δεν είναι λίγες οι φορές που αυτά εκλήθησαν να παράσχουν υπηρεσίες διδασκαλίας και έρευνας σε καταστάσεις με έντονη παρουσία αστάθειας, όχλησης και λοιπών αστάθμητων παραγόντων. Σήμερα, οι σύγχρονες τάσεις επιτάσσουν την προσαρμογή τους σε νέα περιβάλλοντα που δημιουργούνται από την παγκοσμιοποίηση και τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Είναι λοιπόν ανάγκη η Πολυτεχνική Σχολή να ανταποκριθεί σε απαιτήσεις για μεγαλύτερη πρόσβαση, δια βίου μάθηση και πολλαπλές ανταγωνιστικές απαιτήσεις από τους φοιτητές, την κοινωνία, την πολιτεία, τη βιομηχανία και τις τοπικές κοινωνίες. Σε όλα αυτά ήρθε να προστεθεί η πανδημία του COVID-19, η οποία δημιούργησε μία άνευ προηγουμένου πρόκληση και έχει λειτουργήσει ως καταλύτης του ψηφιακού μετασχηματισμού σε όλη την κοινωνία. Μεταξύ άλλων, η πανδημία επέφερε αλλαγές, και στην εκπαιδευτική διαδικασία των πανεπιστημίων τόσο σε εθνικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Ειδικά για την τριτοβάθμια εκπαίδευση, η πανδημία ανάγκασε φοιτητές και διδάσκοντες να συμμετάσχουν σε μία καθολική χρήση της μάθησης από απόσταση. Έτσι, ενώ η εκπαίδευση μέσω του διαδικτύου έχει χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν στην εκπαίδευση, η κλίμακα που επιτεύχθηκε κάτι τέτοιο στον καιρό της πανδημίας ήταν τεράστια. Σήμερα λοιπόν δεν υπάρχει σχεδόν κανένα μέλος της ακαδημαϊκής κοινότητας που να μπορεί να ισχυριστεί ότι δεν έχει γνωρίσει την εμπειρία μιας εικονικής τάξης, και αυτό δεν αφορά μόνο στον κλάδο της τεχνολογίας, όπου ανήκουν οι Πολυτεχνικές Σχολές, αλλά ακόμη και σε κλάδους που παραδοσιακά εμφανίζονται πιο συχνά φαινόμενα τεχνοφοβίας. Κατανοώντας τον αντίκτυπο που είχε η πανδημία στη λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, είναι πιο εύκολο να καταστρώσουμε το σχέδιο λειτουργίας της Πολυτεχνικής Σχολής για την επόμενη πενταετία. Εκμεταλλευόμενοι το momentum, μπορούμε να είμαστε καινοτόμοι, προληπτικοί και να προσαρμοστούμε σε έναν κόσμο πιο ψηφιακό. Πολλές πτυχές της πραγματικότητας, όπως αυτή τη γνωρίζαμε πριν από την πανδημία έχουν ήδη αλλάξει και θα αλλάξουν ακόμη περισσότερο. Δεν είναι μόνο η διαδικτυακή διδασκαλία και μάθηση, που μετέβαλαν το ισχύον μοντέλο ακαδημαϊκής λειτουργίας. Όλες οι εκφάνσεις της ακαδημαϊκής λειτουργίας μεταβλήθηκαν ακολουθώντας, άλλοτε ως φυσική εξέλιξη, αλλά τις περισσότερες φορές βίαια, ένα μονοπάτι ψηφιακού μετασχηματισμού. Μερικά παραδείγματα αυτής της αλλαγής αποτελούν οι συνεδριάσεις των πανεπιστημιακών οργάνων πραγματοποιούνται πλέον, σχεδόν αποκλειστικά, εξ αποστάσεως· η ηλεκτρονική γραμματεία, που παρέχει υπηρεσίες σε φοιτητές και διδάσκοντες, έγινε σχεδόν αποκλειστικά το μέσο διεπαφής των εμπλεκόμενων μερών με το πανεπιστήμιο· η χρήση της ηλεκτρονικής υπογραφής για τη διεκπεραίωση των διαφόρων υποθέσεων είναι πλέον σε καθολική χρήση από όλα τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας, και πολλά άλλα.

Η πανδημία λειτούργησε ως εφελτήριο για την αναδιάρθρωση πολλών δομών λειτουργίας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Από εδώ και στο εξής απαιτείται συντονισμένη προσπάθεια με στόχο την ενίσχυση του συμφώνου μεταξύ των πανεπιστημίων με την κρατική μηχανή, τις επιχειρήσεις, την κοινωνία και τους τοπικούς φορείς. Η έρευνα που απαιτείται σε επίπεδο ψηφιακού μετασχηματισμού για τη στήριξη τέτοιων δράσεων θα προέλθει κυρίως μέσα από τις ανά τον κόσμο πολυτεχνικές σχολές. Με στενευμένη έρευνα, που θα έχει αντίκτυπο σε

πεδία με μεγάλη κοινωνική ανάγκη, η δικής μας Πολυτεχνική Σχολή μπορεί να αποδείξει ότι παράγει έργο χρήσιμο που είναι αλληλένδετο με την κοινωνία.

3. Στρατηγικός σχεδιασμός στο ίδρυμα και την επικράτεια

Σύμφωνα με το ν. 4957/2022 (Φ.Ε.Κ. Α 141/21-7-2022), άρθρο 24, παρ. 5, «Κάθε υποψήφιος που επιθυμεί να εκδηλώσει ενδιαφέρον για το αξίωμα του Κοσμήτορα υποβάλλει εκδήλωση ενδιαφέροντος ενώπιον του Σ.Δ., η οποία συνοδεύεται από πρόταση του υποψηφίου για την ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, ερευνητικών και λοιπών δραστηριοτήτων της Σχολής και των επιμέρους ακαδημαϊκών μονάδων της σύμφωνα με το στρατηγικό σχέδιο του Α.Ε.Ι., την Εθνική Στρατηγική για την Ανώτατη Εκπαίδευση και την Εθνική Στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας».

3.1 Στρατηγικό σχέδιο Δ.Π.Θ.

Ο συντάκτης έχει την τιμή να μετέχει στην «Επιτροπή Στρατηγικού Σχεδιασμού» του Δ.Π.Θ. Από τη θέση αυτή δύναται να γνωρίζει ότι κατά τη σύνταξη της παρούσας πρότασης δεν υφίσταται καταγεγραμμένο στρατηγικό σχέδιο για το ίδρυμα, αλλά βρίσκεται στη φάση εκπόνησής του. Για τους σκοπούς της παρούσας, θα γίνει μόνο μνεία στο στρατηγικό σχεδιασμό³ που εκπονήθηκε από τη ΜΟ.ΔΙ.Π. του ιδρύματος. Το σχέδιο αυτό καταρτίστηκε πριν την ψήφιση του ν. 4957/2022 (Φ.Ε.Κ. Α 141/21-7-2022) και εμπεριέχει συνοπτικά τα βασικά σημεία ενός στρατηγικού σχεδίου, ωστόσο όμως δεν είναι εναρμονισμένο πλήρως με τις επιταγές του νέου νόμου.

Σύμφωνα με το σχέδιο αυτό όραμα είναι ένα «Ισχυρό Πανεπιστήμιο της Γνώσης και της Αριστείας» με αποστολή την «Παραγωγή, μετάδοση και αξιοποίηση νέας γνώσης που ανταποκρίνεται στις ανάγκες της σύγχρονης κοινωνίας με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας ζωής». Αυτά επιτυγχάνονται μέσω των παρακάτω στρατηγικών στόχων:

- Ενίσχυση και αναβάθμιση του εκπαιδευτικού έργου
- Υποστήριξη της ερευνας και της καινοτομίας σε όλα τα επιστημονικά πεδία που δραστηριοποιείται το Δ.Π.Θ.
- Διεθνοποίηση και εξωστρέφεια
- Πανεπιστήμιο ανοικτό στην κοινωνία με σεβασμό στις ευρωπαϊκές αξίες
- Προσβάσιμο και βιώσιμο έξυπνο Πανεπιστήμιο

Ο συντάκτης της παρούσας συμφωνεί με το παραπάνω αναφερθέν όραμα και τους στόχους.

3.2 Εθνική στρατηγική για την ανώτατη εκπαίδευση

Σύμφωνα με το ν. 4653/2020 (Φ.Ε.Κ. Α 12/24-01-2020) άρθρο 2: «η ΕΘ.Α.Α.Ε. (α) συμβάλλει στη διαμόρφωση και υλοποίηση της εθνικής στρατηγικής για την ανώτατη εκπαίδευση και στην κατανομή της επιχορήγησης των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Α.Ε.Ι.) ...».

Ωστόσο, ο συντάκτης της παρούσας επισκέφθηκε τον ιστότοπο της ΕΘ.Α.Α.Ε.⁴ κατά τη σύνταξη της παρούσας έκθεσης, δηλαδή περισσότερο από τρία χρόνια μετά την ψήφιση του νόμου, και ουδεμία πληροφορία για την εθνική στρατηγική στην ανώτατη εκπαίδευση μπόρεσε να αντλήσει.

³<https://modip.duth.gr/wp-content/uploads/2022/12/ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ-ΔΠΘ-ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟΣ.pdf>

⁴ <https://www.ethaae.gr/el/>

3.3 Εθνική στρατηγική έρευνας

Η Εθνική Στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (Ε.Σ.Ε.Τ.Α.Κ.) είναι η αποτύπωση της στρατηγικής της χώρας στους τομείς αυτούς. Η Ε.Σ.Ε.Τ.Α.Κ. αναφέρεται σε χρονική περίοδο επτά (7) ετών ή στο χρόνο διάρκειας μίας (1) προγραμματικής περιόδου. Επισπεύδων φορέας για την κατάρτιση της Ε.Σ.Ε.Τ.Α.Κ. είναι η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας (Γ.Γ.Ε.Κ.). Για την διαμόρφωση της Ε.Σ.Ε.Τ.Α.Κ., η Γ.Γ.Ε.Κ. προβαίνει σε ευρεία διαβούλευση και συνεργασία με τα συναρμόδια Υπουργεία, το Ε.Σ.Ε.Τ.Ε.Κ., εκπροσώπους της επιστημονικής κοινότητας, του επιχειρηματικού τομέα, καθώς και των κοινωνικών και οικονομικών εταίρων.⁵

Στον ιστότοπο της Γ.Γ.Ε.Κ. βρίσκουμε την έγκριση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-2027 (Φ.Ε.Κ. Β 3359/30-6-2022). Σύμφωνα με αυτήν, οι η εθνική στρατηγική για την έρευνα εντοπίζεται στους εξής τομείς προτεραιότητας:

1. Ψηφιακές τεχνολογίες

Τεχνολογίες διαχείρισης περιεχομένου και πληροφοριών

Έξυπνα δίκτυα και υπηρεσίες

Τεχνητή νοημοσύνη

Αλληλεπίδραση ανθρώπων μηχανών

Έξυπνη ψηφιοποιημένη βιομηχανία και μεταποίηση

Ρομποτική

Εξαρτήματα και Συστήματα

Ασφάλεια σε ψηφιακό περιβάλλον και καταναμημένα έμπιστα συστήματα δεδομένων και συναλλαγών

Κβαντικοί υπολογιστές και κβαντικές τεχνολογίες

2. Βιοεπισθήμες υγεία και φάρμακα

Ανάπτυξη υπεργενόσημων προϊόντων, φαρμακευτικών προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας

Ανάπτυξη συνδυαστικών προϊόντων, τεχνολογιών χορήγησης φαρμάκων και συνδυασμός τεχνολογιών σε στενευμένες θεραπευτικές λύσεις

Κλινική έρευνα, επανατοποθέτηση/ επαναστόχευση γνωστών φαρμακευτικών μορίων σε νέες θεραπευτικές ενδείξεις ή και σε νέους πληθυσμούς (ενδείξεις χρόνιων νοσημάτων, παιδιατρικών και γηριατρικών πληθυσμών κλπ.)

Φαρμακευτικά προϊόντα, λειτουργικά τρόφιμα και καλλυντικά

Ηλεκτρονική Υγεία: Υπηρεσίες και Συστήματα για Ασθενείς/Πολίτες και Επαγγελματίες Υγείας

Ανάπτυξη ζωικών μοντέλων ανθρωπίνων ασθενειών και διαδικασιών/ συστημάτων για προ-κλινικές δοκιμές φαρμάκων

Ιατρική ακριβείας: ανάδειξη και επιβεβαίωση νέων θεραπευτικών μεσών, στόχων και βιοδεικτών για την ανάπτυξη εξατομικευμένων θεραπευτικών προσεγγίσεων και νέων στοχευμένων θεραπειών

Ανάπτυξη και κλινική επικύρωση καινοτόμων ιατροτεχνολογικών προϊόντων

Ανάπτυξη και κλινική επικύρωση καινοτόμων in-vitro διαγνωστικών προϊόντων

Αναδυόμενες τεχνολογίες στον τομέα υγεία και φάρμακα

⁵ <https://gsri.gov.gr/ethniki-stratigiki-erevnas-technologikis-anaptyxis-kai-kainotomias/>

Διατομεακές παρεμβάσεις

3. Περιβάλλον και κυκλική οικονομία

Διαχείριση και πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων

Υγεία εδαφών και υδάτων

Ατμοσφαιρική ρύπανση

Προστασία, ανάδειξη και αειφόρος διαχείριση της βιοποικιλότητας

Μετριασμός και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αντιμετώπιση φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών

Περιβαλλοντικά παρατηρητήρια – οικοσυστημική προσέγγιση βιώσιμης ανάπτυξης

Κυκλική οικονομία / Στρατηγικές, επιχειρηματικά μοντέλα

Βιομηχανική συμβίωση / δευτερογενείς πρώτες ύλες

Οικολογικός σχεδιασμός προϊόντων για ασφάλεια και αειφορία

Διατομεακές παρεμβάσεις

4. Αειφόρος ενέργεια

Ενεργειακή αποδοτικότητα και εξοικονόμηση ενέργειας

Ενέργεια από ΑΠΕ

Αποθήκευση ενέργειας

Τεχνολογίες και συστήματα υδρογόνου και κλιματιστικά ουδέτερων καυσίμων

Έξυπνα δίκτυα, απόκριση ζήτησης, αποκεντρωμένη παραγωγή

Ορυκτά καύσιμα – μείωση επιπτώσεων

Έξυπνες κοινότητες, πόλεις χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και σχεδών μηδενικών εκπομπών

Ενέργεια και μεταφορές

Ενέργεια και αγροτικός τομέας – περιβάλλον

Λοιπές διατομεακές παρεμβάσεις

5. Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα

Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών και εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθεμένης αξίας και της ανταγωνιστικότητας

Ανάπτυξη ευφύων υποδομών και συστημάτων μεταφορών

Πράσινες μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές

Ενίσχυση της διατροφικότητας και της αυτονομίας στις αστικές μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων

Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου

Αναδυόμενες τεχνολογίες στον τομέα των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας – 4η βιομηχανική επανάσταση

Αστικές μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων

Σύγχρονες μεγάλες εμπορευματικές εγκαταστάσεις και κέντρα αποθήκευσης

Στρατηγικές και εργαλεία -επιμόρφωση / επανεκπαίδευση / εξειδίκευση

6. Αγροδιατροφική αλυσίδα

Βελτίωση προϊόντων πρωτογενούς παραγωγής

Ορθολογική διαχείριση φυσικών πόρων

Διατροφή, υγεία, καταναλωτές

Ασφάλεια τροφίμων

Βιομηχανία τροφίμων 4.0 – Τεχνολογίες μεταποίησης

Βιώσιμη παραγωγή προϊόντων

7. Τουρισμός, πολιτισμός και δημιουργικές βιομηχανίες

ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ: Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών, εργαλείων, εφαρμογών, αλυσίδων αξίας για την ανάδειξη, προστασία και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς ή/και για την ενίσχυση και προβολή του ελληνικού πολιτισμού με ενδεχόμενες συνέργειες με τους υποτομείς του Τουρισμού ή/και των Δημιουργικών Βιομηχανιών

ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ: Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών, εργαλείων, εφαρμογών, αλυσίδων αξίας για την ενίσχυση και προβολή του Ελληνικού Τουρισμού με ενδεχόμενες συνέργειες με τους υποτομείς του Πολιτισμού ή/και των Δημιουργικών Βιομηχανιών.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ: Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών, εργαλείων, εφαρμογών, αλυσίδων αξίας για την ενίσχυση και προώθηση των εγχώριων Δημιουργικών Βιομηχανιών με ενδεχόμενες συνέργειες με τους υποτομείς του Πολιτισμού ή /και του Τουρισμού.

8. Υλικά, κατασκευές και βιομηχανία

Διεργασίες, εξοπλισμός και συστήματα για τη μετάβαση στην κλιματικά ουδέτερη βιομηχανική παραγωγή

Διεργασίες, εξοπλισμός και συστήματα για τη μετάβαση στη ψηφιοποιημένη βιομηχανική παραγωγή

Αναδιαμορφώσιμα συστήματα παραγωγής και αλυσίδες προστιθέμενης αξίας

Υλικά, διεργασίες, διατάξεις και συστήματα παραγωγής για την κυκλική οικονομία και τη βιομηχανική συμβίωση

Υλικά, διατάξεις και τεχνολογίες για εφαρμογές στην υγεία

Υλικά, διεργασίες και διατάξεις για παραγωγή, μεταφορά και αποθήκευση ενέργειας

Υλικά και διεργασίες για αειφορία στις βιομηχανικές και κτηριακές κατασκευές, υποδομές και πολιτιστική κληρονομιά

Υλικά, επιστρώσεις, τεχνολογίες κατεργασίας επιφανειών

Πρώτες ύλες, βιομηχανικά υλικά, υλικά συσκευασίας, προϊόντα ευρείας κατανάλωσης
-Διεργασίες παραγωγής

Υλικά και διατάξεις για εφαρμογές μεταφορών, διαστήματος, ασφάλειας και τηλεπικοινωνιών

Νανοτεχνολογία, νανοηλεκτρονική, φωτονική

Από τα παραπάνω είναι σαφές ότι η Εθνική στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης εστιάζει σε τομείς έρευνας ιδιαίτερα συναφείς με την έρευνα που ήδη υλοποιείται ή μπορεί να υλοποιηθεί στα διάφορα εργαστήρια όλων των Τμημάτων της Πολυτεχνικής Σχολής. Ακόμη και σε τομείς που σε πρώτο επίπεδο δεν είναι προφανής η δυνητική ερευνητική συμμετοχή μιας Πολυτεχνικής Σχολής, όπως «Βιοεπιστήμες υγεία και φάρμακα», «Αγροδιατροφική αλυσίδα» ή «Τουρισμός, πολιτισμός και δημιουργικές βιομηχανίες», υφίστανται υποτομείς, στους οποίους η Πολυτεχνική Σχολή μπορεί να εμπλακεί και μάλιστα μέλη της δραστηριοποιούνται ήδη. Τέτοιοι τομείς περιλαμβάνουν την *ηλεκτρονική υγεία*, τη *βιομηχανία τροφίμων 4.0*, την *ανάπτυξη εφαρμογών για πολιτισμό, τουρισμό και δημιουργικές βιομηχανίες* κ.ά.

3.4 Έκθεση διακομματικής επιτροπής της βουλής για την ανάπτυξη της Θράκης

Στην έκθεση⁶ της διακομματικής κοινοβουλευτικής επιτροπής για την ανάπτυξη της Θράκης που παρουσιάστηκε πριν ένα χρόνο στον Πρόεδρο της Βουλής των Ελλήνων, αναφέρεται ρητά η προτεραιότητα για την ενίσχυση του ρόλου του Δ.Π.Θ. Συγκεκριμένα αναφέρεται πως «Το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης μπορεί να γίνει μοχλός ανάπτυξης για την περιοχή, και με ενίσχυση από την πολιτεία να συμβάλει στην ερευνά και καινοτομία και την μεταφορά τους στις επιχειρήσεις. Μεγάλο μέρος των προτάσεων που κατατεθήκαν στηρίζουν την δημιουργία ενός τεχνολογικού campus με επίκεντρο την Πολυτεχνική Σχολή του Δ.Π.Θ. για την τεχνολογική υποστήριξη των επιχειρήσεων σε τομείς στους οποίους εξειδικεύεται ήδη η περιοχή (smart specialisation). Επιπλέον, επιδοτούμενα προγράμματα πρακτικής άσκησης τελειόφοιτων του Δ.Π.Θ. αλλά και άλλων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων σε επιχειρήσεις, ειδικά βιομηχανικές, της περιοχής θα προσφέρουν άμεση διασύνδεση του ακαδημαϊκού περιβάλλοντος με την αγορά εργασίας και θα τονώσουν την ποιότητα και τις δεξιότητες τόσο των εργαζομένων όσο και της επιχείρησης».

Επιπλέον, γίνεται ιδιαίτερη μνεία στον ψηφιακό μετασχηματισμό και τη Βιομηχανία 4.0: «Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αποτελεί μια μεγάλη και μακρόπνοη πρόκληση για την οικονομία της Ελλάδας, και ιδιαίτερος της Αν. Μακεδονίας- Θράκης, στοχεύοντας τόσο στην πλήρη ψηφιοποίηση των παραγωγικών διαδικασιών των επιχειρήσεων, όσο και στην καθιέρωση μιας νέας κουλτούρας, η οποία θα οδηγήσει στην άμεση αξιοποίηση των εργαλείων του ψηφιακού μετασχηματισμού. Με αλλά λογία, αυτό που αποκαλούμε σήμερα ως «Βιομηχανική Επανάσταση 4.0» δεν αρκείται απλά στον υλικοτεχνικό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων, αλλά σε μια συνολικότερη αλλαγή που θα επηρεάσει ριζικά τους παραγωγικούς συντελεστές της οικονομίας. Η διαδικασία αυτή είναι δυναμική και συγκεντρώνει όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά, που είναι απαραίτητα για την επίτευξη οικονομικής μεγέθυνσης σε μικροοικονομικό και μακροοικονομικό επίπεδο».

Η έκθεση της διακομματικής επιτροπής, με την ιδιαίτερη αναφορά που κάνει στην Πολυτεχνική Σχολή του Δ.Π.Θ., αποτελεί μια σπουδαία ευκαιρία που πρέπει να εκμεταλλευτούμε.

3.5 Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

Για την κάλυψη των αναπτυξιακών αναγκών και την αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Π.Α.Μ.Θ.), έχει σχεδιαστεί το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης 2021-2027 στη βάση 6 προτεραιοτήτων⁷:

- Προώθηση Επιχειρηματικότητας και Καινοτομίας.
- Βιώσιμη διαχείριση πόρων και υποδομών.
- Βελτίωση της συνδεσιμότητας της Π.Α.Μ.Θ.
- Ενίσχυση της Κοινωνικής Συνοχής (Εθνικό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης).
- Κοινωνική Ενσωμάτωση και αντιμετώπιση της φτώχειας (Εθνικό Κοινωνικό Ταμείο+).
- Ολοκληρωμένη Χωρική Ανάπτυξη στην Π.Α.Μ.Θ.
- Κάθε προτεραιότητα αναλύεται περαιτέρω σε ειδικούς στόχους, στο πλαίσιο των οποίων θα προκηρυχθούν μελλοντικά οι διάφορες δράσεις του προγράμματος.

⁶<https://www.hellenicparliament.gr/UserFiles/510129c4-d278-40e7-8009-e77fc230adef/ΕΚΘΕΣΗ%20ΔΙΑΚΟΜΜΑΤΙΚΗΣ%20ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ%20ΓΙΑ%20ΤΗΝ%20ΑΝΑΠΤΥΞΗ%20ΤΗΣ%20ΘΡΑΚΗΣ.pdf>

⁷ <https://www.eydamth.gr/index.php/pp-2021-2027/to-programma-2021-2027>

Σε όλες τις προτεραιότητες οι ομάδες στόχοι των επιμέρους δράσεων είναι: Δημόσια ακαδημαϊκά ιδρύματα και ερευνητικά κέντρα τα οποία ασκούν εφαρμοσμένη και στοχευμένη έρευνα στους τομείς προτεραιότητας της RIS3. Στο σημείο αυτό η Πολυτεχνική Σχολή του Δ.Π.Θ. κατέχει κομβικό ρόλο.

4. Αποτύπωση υφιστάμενης κατάστασης

Τα παρακάτω στοιχεία προέρχονται από αναφορές της ΜΟ.ΔΙ.Π. του Δ.Π.Θ., οι οποίες διατίθενται ελεύθερα στο διαδίκτυο στον ιστότοπο της ΜΟ.ΔΙ.Π.⁸ Τη στιγμή που συντάσσεται η παρούσα έκθεση αποτελούν τα πιο πρόσφατα που είναι διαθέσιμα, καθώς έχουν συλλεχθεί το έτος 2022 και αφορούν του ακαδημαϊκό έτος 2020-2021.

4.1 Τμήματα

Από την αντίστοιχη ενότητα των απογραφικών δελτίων προκύπτει ο παρακάτω ενοποιημένος πίνακας:

Πίνακας 1: Ταυτότητα τμημάτων Πολυτεχνικής Σχολής

Τμήμα	Τ.Π.Μ.	Τ.Η.Μ.Μ.Υ.	Τ.Μ.Π.	Τ.Α.Μ.	Τ.Μ.Π.Δ.
Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών (Π.Π.Σ.)	1	1	1	1	1
Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.)	4	2	2	0	1
Διατμηματικά/Διδρυματικά Π.Μ.Σ.	2	0	0	0	0
Διατμηματικά/Διδρυματικά Π.Μ.Σ.	0	2	0	0	0
Ξενόγλωσσα Π.Π.Σ.	0	0	0	0	0
Ξενόγλωσσα Π.Μ.Σ.	0	1	0	0	0
Διεθνή Π.Μ.Σ.	0	0	0	0	0

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι όλα τα τμήματα διαθέτουν προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών (Π.Π.Σ.) και ένα τουλάχιστον ελληνόφωνο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών (Π.Μ.Σ.) (με εξαίρεση ενός τμήματος). Ωστόσο, σε ό,τι αφορά τα ξενόγλωσσα και διεθνή προγράμματα σπουδών, με μία μοναδική εξαίρεση συμμετοχής ενός τμήματος σε ξενόγλωσσο μεταπτυχιακό πρόγραμμα, δεν καταγράφεται καμία άλλη δραστηριότητα.

4.2 Προσωπικό

Από την αντίστοιχη ενότητα των απογραφικών δελτίων προκύπτει ο παρακάτω ενοποιημένος πίνακας:

Πίνακας 2: Προσωπικό τμημάτων Πολυτεχνικής Σχολής

Τμήμα	Τ.Π.Μ.	Τ.Η.Μ.Μ.Υ.	Τ.Μ.Π.	Τ.Α.Μ.	Τ.Μ.Π.Δ.
Καθηγητές	17	20	11	6	5
Αναπληρωτές Καθηγητές	10	12	6	3	3
Επίκουροι Καθηγητές	6	3	3	9	4
ΣΥΝΟΛΟ Δ.Ε.Π.	33	35	20	18	12
ΕΔΙΠ	3	6	4	0	5

⁸ <https://modip.duth.gr/wp-content/uploads/2022/05/>.

Τμήμα	Τ.Π.Μ.	Τ.Η.Μ.Μ.Υ.	Τ.Μ.Π.	Τ.Α.Μ.	Τ.Μ.Π.Δ.
ΕΤΕΠ	7	3	3	1	1
ΕΕΠ	0	0	0	0	0
Βοηθοί	1	1	0	0	0
Διοικητικό προσωπικό	5	5	3	3	4
Εξωτερικοί συνεργάτες με ανάθεση διδασκαλίας	5	8	9	0	3
Εξερχόμενα Μέλη Δ.Ε.Π. (Erasmus+)	0	0	0	0	0
Εισερχόμενοι διδάσκοντες (Erasmus+)	0	1	0	0	0
Μέλη Δ.Ε.Π. σε εκπαιδευτική άδεια	1	0	1	1	0

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι η κινητικότητα των μελών του προσωπικού μέσω του προγράμματος Erasmus+ ή μέσω εκπαιδευτικών αδειών είναι σχεδόν μηδενική, ενώ και οι δείκτες των εισερχομένων διδασκόντων είναι επίσης σχεδόν μηδενικοί.

4.3 Φοιτητές

Από την αντίστοιχη ενότητα των απογραφικών δελτίων προκύπτουν οι παρακάτω ενοποιημένοι πίνακες:

Πίνακας 3: Φοιτητές στα Π.Π.Σ. των τμημάτων της Πολυτεχνικής Σχολής

Τμήμα	Τ.Π.Μ.	Τ.Η.Μ.Μ.Υ.	Τ.Μ.Π.	Τ.Α.Μ.	Τ.Μ.Π.Δ.
Προτεινόμενες θέσεις από το Τμήμα	200	150	50	70	80
Προσφερόμενες θέσεις στις Πανελλήνιες Εξετάσεις	223	253	133	96	137
Νεοεισαχθέντες με εισαγωγικές εξετάσεις	196	246	89	73	132
Εγγεγραμμένοι εντός κανονικής διάρκειας φοίτησης	597	802	565	114	567
Αριθμός φοιτητών κανονικής φοίτησης ανά μέλος Δ.Ε.Π. (Πίνακας 2)	18,1	22,9	28,3	6,3	47,3
Εγγεγραμμένοι πέραν της κανονικής διάρκειας φοίτησης (εως ν+3)	203	202	136	80	202
Εγγεγραμμένοι πέραν της κανονικής διάρκειας φοίτησης (πέραν του ν+3)	602	518	329	425	182
ΣΥΝΟΛΟ εγγεγραμμένων φοιτητών	1402	1522	1030	619	951
Εισερχόμενοι φοιτητές Erasmus+	0	2	0	0	0
Εξερχόμενοι φοιτητές Erasmus+	0	2	4	9	8

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι ο ο αριθμός των θέσεων που το τμήμα προτείνει σε σχέση με τον τελικό αριθμό που δέχεται από τις πανελλήνιες παρουσιάζει ιδιαίτερη απόκλιση, που σε ορισμένα τμήματα είναι διαφέρει κατά μία τάξη μεγέθους (βαθμός

συσχέτισης $C=85,46\%$). Επίσης, με εξαίρεση ένα τμήμα η κινητικότητα των φοιτητών μέσω του προγράμματος Erasmus+ είναι ικανοποιητικοί, όμως οι δείκτες των εισερχομένων φοιτητών είναι μηδενικοί, με εξαίρεση ένα μόνο τμήμα.

Σε ό,τι αφορά στον αριθμό φοιτητών κανονικής φοίτησης, ανά μέλος Δ.Ε.Π., παρατηρούμε ότι δύο τμήματα αποκλίνουν ιδιαίτερα από το μέσο όρο που είναι 22,4 φοιτητές ανά μέλος Δ.Ε.Π., κατά 3,5 φορές κάτω και κατά 2,1 φορές πάνω. Αυτό δημιουργεί μια ιδιαίτερη ανισότητα, άξια προσοχής.

Πίνακας 4: Φοιτητές στα Π.Μ.Σ. των τμημάτων της Πολυτεχνικής Σχολής

Τμήμα	Τ.Π.Μ.	Τ.Η.Μ.Μ.Υ.	Τ.Μ.Π.	Τ.Α.Μ.	Τ.Μ.Π.Δ.
Προβλεπόμενες θέσεις	60	50	80	0	50
Αιτήσεις ένταξης στο πρόγραμμα	67	23	45	0	27
Νεοεισαχθέντες	56	16	34	0	26
Εγγεγραμμένοι	104	35	63	0	26

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι οι δείκτες για τις μεταπτυχιακές σπουδές είναι ικανοποιητικοί.

Πίνακας 5: Υποψήφιοι διδάκτορες και μεταδιδάκτορες των τμημάτων της Πολυτεχνικής Σχολής

Τμήμα	Τ.Π.Μ.	Τ.Η.Μ.Μ.Υ.	Τ.Μ.Π.	Τ.Α.Μ.	Τ.Μ.Π.Δ.
Υποψήφιοι διδάκτορες	133	88	70	64	64
Μεταδιδάκτορες	18	5	6	5	7

Σε επίπεδο διδακτορικών σπουδών και απασχολούμενων μεταδιδακτόρων, οι δείκτες όλων των τμημάτων είναι ικανοποιητικοί.

4.4 Σπουδές

Όλα τα Π.Π.Σ. των τμημάτων της Πολυτεχνικής Σχολής είναι πενταετούς φοίτησης, με εκπόνηση διπλωματικής εργασίας στο 10^ο εξάμηνο, με 300 πιστωτικές μονάδες, που τα καθιστά επιλέξιμα για να είναι προγράμματα επιπέδου 7 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (integrated masters). Όλα τα τμήματα έχουν αιτηθεί και τα Π.Π.Σ. τους έχουν λάβει τη σχετική αναγνώριση. Επιπλέον, όλα τα Π.Π.Σ. οδηγούν σε κατοχυρωμένα επαγγελματικά δικαιώματα σε μία από τις αντίστοιχες αναγνωρισμένες ειδικότητες μηχανικού, σύμφωνα με το Π.Δ. 99/2018 (Φ.Ε.Κ. Α 187/5-11-2018). Επιπλέον, όλα τα Π.Π.Σ. εκδίδουν αυτόματα Παράρτημα Διπλώματος. Σε ό,τι αφορά στις ηλεκτρονικές τάξεις, όλα τα μαθήματα μπορούν να προσφερθούν και ηλεκτρονικά, σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Τέλος, όλα τα Π.Π.Σ. προσφέρουν πρακτική άσκηση. Σε ό,τι αφορά στα υπόλοιπα στοιχεία, από την αντίστοιχη ενότητα των απογραφικών δελτίων προκύπτουν οι παρακάτω ενοποιημένοι πίνακες:

Πίνακας 6: Π.Π.Σ. των τμημάτων της Πολυτεχνικής Σχολής

Τμήμα	Τ.Π.Μ.	Τ.Η.Μ.Μ.Υ.	Τ.Μ.Π.	Τ.Α.Μ.	Τ.Μ.Π.Δ.
Ειδικεύσεις/κατευθύνσεις στον τίτλο σπουδών	4	3	2	1	1
Ελάχιστος αριθμός μαθημάτων για απόκτηση πτυχίου	67	65	56	52	54
Προσφερόμενα μαθήματα (σύνολο)	145	136	88	61	82

4.5 Έρευνα

Από την αντίστοιχη ενότητα των απογραφικών δελτίων προκύπτουν οι παρακάτω ενοποιημένοι πίνακες:

Πίνακας 7: Ερευνητική δραστηριότητα των τμημάτων της Πολυτεχνικής Σχολής

Τμήμα	Τ.Π.Μ.	Τ.Η.Μ.Μ.Υ.	Τ.Μ.Π.	Τ.Α.Μ.	Τ.Μ.Π.Δ.
Εργασίες με κριτές - Scopus (σωρευτικά για τα 5 τελευταία έτη)	477	717	374	18	312
Εργασίες με κριτές - Scopus (σωρευτικά για τα 5 τελευταία έτη) ανά μέλος Δ.Ε.Π. (Πίνακας 2)	14,5	20,5	18,7	1	26
Εργασίες με κριτές - Scopus (έτος αναφοράς)	115	151	86	6	76
Εργασίες με κριτές - Scopus (έτος αναφοράς) ανά μέλος Δ.Ε.Π. (Πίνακας 2)	3,5	4,3	4,3	0,3	6,3
Διπλώματα ευρεσιτεχνίας – πατέντες σε ισχύ	0	20	1	0	2
Μονογραφίες (έτος αναφοράς)	0	0	5	0	11
Βιβλία (έτος αναφοράς)	3	0	1	1	6
Κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους (έτος αναφοράς)	2	2	3	2	13
Συνέδρια υπό την αιγίδα της ακαδημαϊκής μονάδας (έτος αναφοράς)	3	0	1	0	0
Επιστημονικά Συνέδρια με οργάνωση από φοιτητές (έτος αναφοράς)	3	0	0	0	0
Ετεροαναφορές Scopus (σωρευτικά για τα 5 τελευταία έτη)	12.353	16.875	12.018	49	8.053
Ετεροαναφορές Scopus (σωρευτικά για τα 5 τελευταία έτη) ανά μέλος Δ.Ε.Π. (Πίνακας 2)	374,3	482,1	600,9	2,7	671,1
Ετεροαναφορές Scopus (έτος αναφοράς)	3.003	3.779	3.005	13	2.416
Ετεροαναφορές Scopus (σωρευτικά για τα 5 τελευταία έτη) ανά μέλος Δ.Ε.Π. (Πίνακας 2)	91	108	150,3	0,7	201,3
Διεθνή βραβεία και διακρίσεις (έτος αναφοράς)	10	5	2	2	1

Σε ό,τι αφορά στις εργασίες και τις ετεροαναφορές, ανά μέλος Δ.Ε.Π., παρατηρούμε το ίδιο μοτίβο απόκλισης από το μέσο όρο, το οποίο παρατηρήσαμε και παραπάνω από τα ίδια τμήματα.

Πίνακας 8: Χρηματοδοτούμενα έργα στα τμήματα της Πολυτεχνικής Σχολής

Τμήμα	Τ.Π.Μ.	Τ.Η.Μ.Μ.Υ.	Τ.Μ.Π.	Τ.Α.Μ.	Τ.Μ.Π.Δ.
Χρηματοδότηση ενεργών έργων	992.611,30 €	1.589.578,36 €	657.659,41€	12.240,00 €	705.401,62 €
Χρηματοδότηση ενεργών έργων ανά μέλος Δ.Ε.Π. (Πίνακας 2)	30079,13 €	45416,52 €	32882,97 €	680 €	58783,47 €
Χρηματοδότηση ενεργών ιδρυματικών έργων	550,00 €	0,00 €	108.081,00 €	0,00 €	8.025,00 €
Χρηματοδότηση ενεργών εθνικών έργων από ευρωπαϊκά Τ.Α.Μ.εία	885.576,50 €	1.386.533,66 €	158.960,27 €	0,00 €	492.492,41 €
Χρηματοδότηση ενεργών ευρωπαϊκών έργων - HORIZON	11.600,20 €	0,00 €	195.629,17 €	0,00 €	106.156,25 €
Χρηματοδότηση ενεργών έργων από διεθνείς εταιρείες και οργανισμούς	19.579,60 €	73.050,00 €	0,00 €	0,00 €	19.384,00 €
Χρηματοδότηση ενεργών έργων από εθνικούς φορείς	6.200,00 €	128.044,70 €	152.188,97 €	12.240,00 €	27.843,96 €
Χρηματοδότηση ενεργών έργων από δίδακτρα Π.Μ.Σ.	69.105,00 €	1.950,00 €	42.800,00 €	0,00 €	51.500,00 €

Ομοίως και εδώ, σε ό,τι αφορά στη χρηματοδότηση έργων, ανά μέλος Δ.Ε.Π., παρατηρούμε το ίδιο μοτίβο απόκλισης από το μέσο όρο, το οποίο παρατηρήσαμε και παραπάνω.

4.6 Υποδομές

Από την αντίστοιχη ενότητα των απογραφικών δελτίων προκύπτουν οι παρακάτω ενοποιημένοι πίνακες:

Πίνακας 8: Υποδομές των τμημάτων της Πολυτεχνικής Σχολής

Τμήμα	Τ.Π.Μ.	Τ.Η.Μ.Μ.Υ.	Τ.Μ.Π.	Τ.Α.Μ.	Τ.Μ.Π.Δ.
Αίθουσες διδασκαλίας με αποκλειστική χρήση	12	14	7	4	11
Δυναμικότητα θέσεων αιθουσών διδασκαλίας	600	650	530	415	650
Αίθουσες εργαστηρίων με αποκλειστική χρήση	3	16	18	2	4
Δυναμικότητα θέσεων αιθουσών εργαστηρίων	120	400	120	100	120

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι οι υποδομές στην Πολυτεχνική Σχολή αρκούν να καλύψουν τις υφιστάμενες ανάγκες.

4.7 Απόφοιτοι

Από τη μελέτη των στοιχείων που αφορούν στους αποφοίτους, διαπιστώνεται ότι δεν υπάρχουν αξιόπιστα στοιχεία για την απορρόφησή τους στην αγορά εργασίας.

5. Ανάλυση SWOT

Στην παρούσα ενότητα επιχειρείται μία ανάλυση SWOT για την Πολυτεχνική Σχολή του Δ.Π.Θ. Η ανάλυση αυτή σε συνδυασμό με την παραπάνω καταγραφή της τρέχουσας

κατάστασης και την καταγραφή του στρατηγικού σχεδιασμού για το ίδρυμα και την επικράτεια θα αναδείξουν τους τομείς στους οποίους θα απαιτηθούν στερευμένες ενέργειες.

5.1 Δυνατά σημεία

- Σταθερή πορεία ανάπτυξης σε όλους τους τομείς που δραστηριοποιείται η Σχολή.
- Στελέχωση με έμπυχο δυναμικό υψηλής επιστημονικής κατάρτισης.
- Προσέλκυση έργων, μελετών και υπηρεσιών.
- Υψηλής κατάρτισης δυναμικό με επιστημονικές διακρίσεις.
- Ύπαρξη ισχυρής βιομηχανίας στη βόρεια Ελλάδα και γειτνίαση με άλλες βαλκανικές χώρες.
- Ισχυρές διασυνδέσεις με τοπικούς φορείς, εταιρείες και βιομηχανία.
- Οι απόφοιτοί της Σχολής χαίρουν εκτίμησης στην Ελλάδα και το εξωτερικό.
- Τέταρτη αρχαιότερη Πολυτεχνική Σχολή στην Ελλάδα που θεραπεύει βασικούς κλάδους μηχανικού.
- Το Δ.Π.Θ. χαίρει σεβασμού και αναγνώρισης σε περιφερειακό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.
- Το πανεπιστήμιο διαθέτει αρκετά μεγάλο αριθμό εστιών και δωρεάν σίτιση.
- Η πόλη της Ξάνθης θεωρείται από τις καλύτερες φοιτητουπόλεις της Ελλάδας.
- Οι παρεχόμενες υπηρεσίες στα τμήματα είναι πλήρως ψηφιοποιημένες.

5.2 Αδυναμίες

- Υπάρχουν ανισότητες μεταξύ των τμημάτων σε αριθμό φοιτητών ανά μέλος Δ.Ε.Π.
- Το υπουργείο δεν χορηγεί νέες θέσεις Δ.Ε.Π., σύμφωνα με τις ανάγκες των τμημάτων.
- Η κατανομή νέων θέσεων Δ.Ε.Π. στα τμήματα δεν γίνεται πάντα με συνεπή κριτήρια.
- Υπάρχουν μεγάλες ανισότητες μεταξύ των τμημάτων σε παραγόμενα ερευνητικά αποτελέσματα ανά μέλος Δ.Ε.Π.
- Η ενίσχυση των τμημάτων από τον κρατικό προϋπολογισμό είναι πολύ μικρή.
- Η Ξάνθη είναι μακριά από τα κέντρα λήψης αποφάσεων και από τη μεγάλη δεξαμενή μελλοντικών φοιτητών της χώρας (Αθήνα, Θεσσαλονίκη).

5.3 Ευκαιρίες

- Η κομβική θέση του πανεπιστημίου στον ευρύτερο Βαλκανικό χώρο.
- Η πολιτική του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων που αφορά στην εξωστρέφεια των ελληνικών πανεπιστημίων.
- Όλα τα μέλη της Πολυτεχνικής Σχολής δραστηριοποιούνται ενεργά σε μία τουλάχιστον από τις προτεραιότητες της Εθνικής Στρατηγικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας
- Χρηματοδότηση έρευνας μέσω χρηματοδοτικών πλαισίων όπως Horizon, Ε.Σ.Π.Α., ταμείο ανάκαμψης, πράσινο ταμείο κ.λπ.
- Αυξανόμενη χρηματοδότηση έρευνας και αναδυόμενες δράσεις και αγορές στη βάση του ψηφιακού μετασχηματισμού και της Βιομηχανίας 4.0.

- Μεγάλη ζήτηση για νέους μηχανικούς με δεξιότητες στη διοίκηση και στην διαχείριση τεχνολογίας και καινοτομίας.
- Η λειτουργία θερμοκοιτίδας Thinc στους χώρους της Σχολής μπορεί να το καταστήσει σημείο αναφοράς για την καινοτομία στην Π.Α.Μ.Θ.
- Η κατασκευή του ερευνητικού κέντρου του Δ.Π.Θ. στο χώρο της Πολυτεχνικής Σχολής στη Ξάνθη θα προσφέρει επιπλέον δυνατότητες εφαρμοσμένης έρευνας και ώσμωσης μεταξύ των μελών Δ.Ε.Π. και των φοιτητών της Σχολής.
- Τάση απλοποίησης γραφειοκρατικών διαδικασιών στην έρευνα σε Ελλάδα και Ευρώπη.
- Δυνατότητα μεταφοράς τεχνολογίας σε ελληνικές επιχειρήσεις, αλλά και προσέλκυσης υπηρεσιών από αυτές στα πλαίσια σχετικών δράσεων.

5.4 Απειλές

- Η αύξηση των πανεπιστημιακών τμημάτων, κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα.
- Συνεχής αλλαγή του νομοθετικού πλαισίου για την ανώτατη εκπαίδευση στην Ελλάδα.
- Δημιουργία/μετονομασία παλαιότερων Τμημάτων ανά την Ελλάδα σε Τμήματα Μηχανικών και η ενδεχόμενη αναγνώριση σε αυτά διπλωμάτων επιπέδου 7.
- Η αβεβαιότητα στην οικονομία.
- Το brain-drain και η δυσκολία επαναπατρισμού στελεχιακού δυναμικού υψηλής επιστημονικής κατάρτισης, ειδικά σε περιφέρειες όπως αυτή της Π.Α.Μ.Θ.
- Οι δυσλειτουργίες που προκαλούν οι γραφειοκρατικές αγκυλώσεις της Ελληνικής δημόσιας διοίκησης.

6. Συμπεράσματα- Σχέδιο δράσης για την ανάπτυξη της Σχολής

Η Πολυτεχνική Σχολή του Δ.Π.Θ. είναι μία από τις δύο αρχαιότερες Σχολές του ιδρύματος και η τέταρτη αραιότερη Πολυτεχνική Σχολή της χώρας. Από την ίδρυση του πανεπιστημίου μας, έως σήμερα αποτελεί βασικό μοχλό ανάπτυξής του. Η Σχολή διαθέτει έμπειρο και επιστημονικά καταρτισμένο έμψυχο δυναμικό, που διακρίνεται στον εθνικό και το διεθνή ερευνητικό στίβο. Η απόστασή της από τα κέντρα αποφάσεων και απασχόλησης της δημιουργεί ορισμένα προβλήματα. Ωστόσο, με το έμψυχο δυναμικό που διαθέτει και τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται λόγω του ψηφιακού μετασχηματισμού, μπορεί να ανταπεξέλθει με επιτυχία τις προκλήσεις που παρουσιάζονται στην αυγή της 6^{ης} δεκαετίας λειτουργίας της. Κατόπιν τούτου, με βάση όλα τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες και κυρίως με βάση την ανάλυση SWOT που επιχειρήθηκε, ο συντάκτης της παρούσας κατέληξε στο παρακάτω σχέδιο δράσης για την ανάπτυξη της Πολυτεχνικής Σχολής, το οποίο θέτει ενώπιον του Συμβουλίου Διοίκησης:

6.1 Τμήματα

- Μείωση των ανισοτήτων μεταξύ των τμημάτων στους λόγους φοιτητών προς Δ.Ε.Π.
- Εντατικοποίηση των προσπαθειών στο Υπουργείο για εξασφάλιση πιστώσεων Δ.Ε.Π. για τη Σχολή.
- Προσεκτική αξιολόγηση του προτεινόμενου στο Υπουργείο αριθμού των εισακτέων, σύμφωνα με τις δυνατότητες του κάθε τμήματος.

6.2 Προσωπικό

- Αύξηση της κινητικότητας του διδακτικού προσωπικού με το πρόγραμμα Erasmus+, ή με κάθε άλλο πρόσφορο τρόπο.
- Συνεχής ενημέρωση του προσωπικού σε θέματα διασφάλισης ποιότητας.
- Συνεχής ενημέρωση του προσωπικού για τους στρατηγικούς στόχους της Σχολής και για την πορεία των δεικτών ποιότητας και για τις ενέργειες ελέγχου.
- Κοινοποίηση της πολιτικής ποιότητας σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη και το κοινό, μέσω του ιστοτόπου της Σχολής και των τμημάτων.

6.3 Φοιτητές

- Ενίσχυση της συμμετοχής σε δράσεις κινητικότητας των φοιτητών και φοιτητριών και προβολή των ευκαιριών και των δυνατοτήτων που προσφέρει το πρόγραμμα Erasmus+.
- Προβολή των ευκαιριών και των δυνατοτήτων της Σχολής σε πιθανούς εισερχόμενους φοιτητές με το πρόγραμμα Erasmus+.
- Εξεύρεση και εξοπλισμός κατάλληλων χώρων μελέτης για τους φοιτητές της Σχολής.
- Εξασφάλιση χρηματοδότησης των υποψηφίων διδασκόντων και γενικά παροχή κινήτρων σε και επιβράβειυσή τους.

6.4 Σπουδές

- Δημιουργία ξενόγλωσσων προγραμμάτων σπουδών, σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου 4692/2020.
- επικαιροποίηση των προγραμμάτων σπουδών στην κατεύθυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού.
- Ενίσχυση των διαλέξεων με εφαρμογή εναλλακτικών και σύγχρονων μεθοδολογιών διδασκαλίας.
- Ενίσχυση του ποσοστού απασχόλησης των αποφοίτων με παροχή δεξιοτήτων σε θέματα που αφορούν στην επιχειρηματικότητα, την αγορά εργασίας και την εξωστρέφεια.
- Περαιτέρω ανάπτυξη των επαφών με εγχώριες βιομηχανίες, ιδιαίτερα στην Π.Α.Μ.Θ., με στόχο τη δημιουργία ενός μηχανισμού που θα επιτρέπει στα εμπλεκόμενα μέρη να προσφέρουν πρακτική άσκηση και διπλωματικές σε φοιτητές.

6.5 Έρευνα

- Μείωση των ανισοτήτων μεταξύ των τμημάτων στους λόγους παραγόμενης έρευνας προς Δ.Ε.Π.
- Εντατικοποίηση των προσπαθειών από όλα τα μέλη Δ.Ε.Π. για εξασφάλιση χρηματοδότησης από διεθνή και εθνικά ερευνητικά έργα.
- Συνεχής ενημέρωση των μελών Δ.Ε.Π. κα παρότρυνση για παραγωγή υψηλής ποιότητας ερευνητικού έργου, με δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά υψηλού επιπέδου.
- Σύναψη διμερών σχέσεων έρευνας με ανώτατα ιδρύματα και ερευνητικά κέντρα στην Ελλάδα και το εξωτερικό.
- Ενίσχυση ερευνητικής εξωστρέφειας με διοργάνωση συνεδρίων, ημερίδων, θερινών σχολείων και άλλων εκδηλώσεων σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

- Ενίσχυση του θεσμού των μεταδιδασκτόρων.

6.6 Υποδομές

- Παρεμβάσεις στη διοίκηση για αναβάθμιση των χώρων διδασκαλίας, όπου απαιτείται, με ανακαίνιση των πεπαλαιωμένων υφιστάμενων εγκαταστάσεων και την εγκατάσταση σύγχρονης υλικοτεχνικής εκπαιδευτικής υποδομής.
- Παρεμβάσεις στη διοίκηση για αναβάθμιση των εργαστηριακών χώρων, όπου απαιτείται, με ανακαίνιση των πεπαλαιωμένων υφιστάμενων εγκαταστάσεων.
- Ενίσχυση των ερευνητικών εργαστηρίων σε υλικοτεχνικές υποδομές και εξοπλισμό.

6.7 Απόφοιτοι

- Ενίσχυση των συνεργασιών με επιχειρήσεις και οργανισμούς, προς όφελος των αποφοίτων.
- Ενίσχυση της πρακτικής άσκησης, ιδιαίτερα με συνεργαζόμενους επιχειρήσεις και οργανισμούς, που θα οδηγήσει στη γρηγορότερη απορρόφηση των αποφοίτων μας.
- Ενημέρωση των τελειόφοιτων μέσω διοργάνωσης ημερίδων επαγγελματικής αποκατάστασης και προσκεκλημένων διαλέξεων.
- Ενίσχυση των συνεργασιών με υπογραφή διμερών συμφωνιών μεταξύ της Σχολής ή τμημάτων/εργαστηρίων και επιχειρήσεων και οργανισμών.