



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ / ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Το παρόν συντάχθηκε από τα μέλη της Επιτροπής Στρατηγικού Σχεδιασμού του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας, της Σχολής Ναυτιλίας και Βιομηχανίας του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Τα μέλη:

((Υπογραφή) *

Καθ. Δημ. Εμίρης
Πρόεδρος Τμήματος ΒΔΤ

((Υπογραφή) *

Καθ. Αλεξ. Φλάμος
Αντιπρόεδρος Τμήματος ΒΔΤ

((Υπογραφή) *

Καθ. Δημ. Καραλέκας

((Υπογραφή) *

Αναπλ. Καθ. Κων. Κωστόπουλος

Πειραιάς, 19 Ιανουαρίου 2024

*Η υπογραφή έχει τεθεί στο πρωτότυπο, το οποίο φυλάσσεται στο αρχείο του Τμήματος

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
2	ΟΡΑΜΑ – ΑΠΟΣΤΟΛΗ – ΣΚΟΠΟΣ.....	6
3	Η ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ.....	7
4	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	9
4.1	Πολιτικό Περιβάλλον.....	9
4.1.1	Κρατική Χρηματοδότηση.....	9
4.1.2	Λειτουργία Μη Κρατικών Πανεπιστημίων.....	9
4.2	Οικονομικό Περιβάλλον.....	9
4.2.1	Ρυθμός Ανάπτυξης Εθνικής Οικονομίας.....	9
4.2.2	Ρυθμός Ανάπτυξης Διεθνούς Οικονομίας.....	10
4.2.3	Παγκόσμιες Τάσεις και Προκλήσεις.....	10
4.2.4	Ζήτηση για Στελέχη Βιομηχανίας.....	11
4.3	Κοινωνικό Περιβάλλον.....	11
4.3.1	Επιλογές Υποψηφίων Φοιτητών.....	11
4.3.2	Δημογραφική Κατάσταση στην Ελλάδα.....	11
4.4	Τεχνολογικό Περιβάλλον.....	12
4.4.1	Νέες Τεχνολογίες στη Βιομηχανία.....	12
4.4.2	Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση.....	12
5	ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΜΕΣΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ 5 ΔΥΝΑΜΕΩΝ ΤΟΥ PORTER.....	13
5.1	Αντιπαλότητα Μεταξύ Υφιστάμενων Ανταγωνιστών.....	13
5.1.1	Πρώτη Ομάδα: Ομοειδείς Ανταγωνιστές.....	13
5.1.2	Δεύτερη Ομάδα: Συναφείς Ανταγωνιστές.....	14
5.1.3	Τρίτη Ομάδα: Ανταγωνιστές με την Ευρύτερη Έννοια.....	15
5.2	Απειλή Εισόδου Νέων Ανταγωνιστών.....	15
5.3	Δύναμη «Προμηθευτών».....	15
5.4	Δύναμη «Αγοραστών».....	16
5.5	Απειλή Υποκατάστατων.....	16
5.6	Γενικό Συμπέρασμα.....	16
6	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	17
6.1	Ανθρώπινο Δυναμικό.....	17
6.2	Κτιριακές Υποδομές του Τμήματος.....	17
6.3	Προγράμματα Σπουδών του Τμήματος.....	17
6.4	Σύνδεση με Αποφοίτους.....	18
6.5	Ερευνητικό Έργο και Διάχυση Αποτελεσμάτων.....	18
6.5.1	Επιστημονικές Δημοσιεύσεις.....	18

6.5.2	Συμμετοχή σε Ερευνητικά Προγράμματα.....	18
6.5.3	Καταγραφή και Αξιολόγηση Ερευνητικού Έργου	19
6.6	Συμμετοχή στο Πρόγραμμα Erasmus+.....	19
6.7	Εξωστρέφεια.....	19
6.7.1	Διασύνδεση με Επιχειρήσεις.....	19
6.7.2	Διασύνδεση με Κοινωνία.....	19
6.8	Προγράμματα και Δράσεις Ποιότητας.....	20
6.9	Χρήση Νέων Τεχνολογιών.....	20
6.10	Επιτροπές και Ομάδες Εργασίας.....	20
7	ΑΝΑΛΥΣΗ SWOT	21
8	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	23
8.1	Στρατηγικοί Στόχοι του Τμήματος (Στρατηγικό Σχέδιο 3/2019).....	23
8.2	Αξιολόγηση της Υλοποίησης του Υφιστάμενου Στρατηγικού Σχεδίου.....	25
8.3	Στρατηγική του ΠΜΣ.....	25
9	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	27
9.1	Εκπαιδευτική Στόχευση και Προγράμματα Σπουδών [Εκπαίδευση].....	28
9.2	Ερευνητική Δραστηριοποίηση.....	31
9.3	Κινητικότητα και Διασύνδεση [Σύνδεση με Οικονομία και Κοινωνία].....	34
9.4	Εξωστρέφεια και Διεθνοποίηση	36
9.5	Υποδομές και Εργαστήρια [Συνθήκες Φοίτησης].....	37
9.6	Πιστοποίηση, Αξιολόγηση και Στοχοθεσία [Διασφάλιση Ποιότητας]	38
9.7	Ανάπτυξη και Παροχή Κινήτρων Προσωπικού και Συνολική Λειτουργία του Τμήματος	39
10	ΑΝΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ	40
11	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΘΕΜΑΤΙΚΩΝ (ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ) ΠΕΡΙΟΧΩΝ	43
12	ΜΕΤΡΗΣΙΜΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΘΕΣΙΑ.....	47
13	ΟΔΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ (roadmap & timeline)	53
14	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ.....	57

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν έγγραφο αποτελεί το **Στρατηγικό / Αναπτυξιακό Σχέδιο του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας**, της Σχολής Ναυτιλίας και Βιομηχανίας του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Το Στρατηγικό Σχέδιο φιλοδοξεί να επιτύχει τρεις στόχους: (α) να αποτελέσει μία ειλικρινή και εμβριθή βάση αποτίμησης της τρέχουσας κατάστασης του Τμήματος, (β) να συλλέξει βέλτιστες διεθνείς τάσεις και πρακτικές στον αντικείμενο της Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας και να τεκμηριώσει το μακροπρόθεσμο όραμα αυτού, και (γ) να καταγράψει με ευκρινή και αναλυτικό τρόπο τις διακριτές ενέργειες ανάπτυξης του Τμήματος για την επίτευξη του οράματός του και να καταλήξει σε έναν οδικό χάρτη υλοποίησης.

Το παρόν Στρατηγικό / Αναπτυξιακό Σχέδιο (εφεξής και χάριν συντομίας, Στρατηγικό Σχέδιο ή ΣΑΣ) προσεγγίζει την ανάπτυξη του Τμήματος μέσω μίας πολυδιάστατης θεώρησης:

- Περιλαμβάνει όλες τις πτυχές της ακαδημαϊκής λειτουργίας και ζωής του Τμήματος, είτε είναι διδακτικές, είτε ερευνητικές, είτε διοικητικές.
- Περιλαμβάνει όλα τα εμπλεκόμενα μέρη στο ακαδημαϊκό έργο, τόσο τα άμεσα όπως τα μέλη ΔΕΠ, τους/τις φοιτητές/τριες και το διοικητικό προσωπικό, όσο και τα έμμεσα όπως τον επιχειρηματικό κόσμο, τους επίδοξους υποψήφιους φοιτητές, αλλά και τους κοινωνικούς φορείς.
- Περιλαμβάνει επίσης όλα τα επίπεδα και είδη ακαδημαϊκής προσφοράς, όπως η προπτυχιακή και μεταπτυχιακή εκπαίδευση, η εξ αποστάσεως και δια βίου μάθηση, οι διεθνείς συνεργασίες έρευνας και κινητικότητας και το ερευνητικό έργο.
- Περιλαμβάνει ακόμη υποσχόμενους τομείς δραστηριοποίησης όπως η συνολική κινητικότητα και η εξωστρέφεια, η ανάπτυξη του στελεχιακού δυναμικού, η προσήλωση στην ποιότητα και θέσπιση μετρήσιμων στόχων, η δημιουργία κοινοτήτων αποφοίτων, η αναγνώριση της προσφοράς, κλπ.
- Περιλαμβάνει τέλος την αξιολόγηση της θέσης του Τμήματος σε σχέση με τον διεθνή και τον εθνικό χώρο, τις προοπτικές ανάπτυξης και την πρόβλεψη των αναγκών της παγκόσμιας οικονομίας σε συναφείς γνώσεις και δεξιότητες.

Το ΣΑΣ του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης & Τεχνολογίας είναι ένα «ζωντανό» κείμενο. Αποτελεί αφενός μεν τη βάση για τη λήψη μακροπρόθεσμων, στρατηγικών αποφάσεων ανάπτυξης και την θέσπιση ενός διαφανούς, εύρωστου χάρτη ανάπτυξης, αφετέρου δε, υπόκειται σε τακτική ανασκόπηση και αξιολόγηση βάσει μετρήσιμων στόχων και οροσήμων. Περισσότερο όμως, το ΣΑΣ αποτελεί την πυξίδα του Τμήματος για την ανάπτυξή του τα επόμενα έτη, με διατύπωση ενός σαφούς, συμφωνημένου οράματος.

Το κείμενο του ΣΑΣ έχει την ακόλουθη δομή. Στην Ενότητα 2, αποτυπώνονται με σαφήνεια το όραμα, η αποστολή και ο σκοπός του Τμήματος. Στην Ενότητα 3, περιγράφεται η προοπτική της Ψηφιακής και Βιώσιμης Βιομηχανίας ως περιοχή πρωταρχική στόχευσης της επιστημονικής δράσης του Τμήματος. Οι Ενότητες 4, 5 και 6 είναι αφιερωμένες στην ανάλυση του εξωτερικού περιβάλλοντος, την ανάλυση του άμεσου περιβάλλοντος και την ανάλυση του εσωτερικού περιβάλλοντος, αντίστοιχα. Η Ενότητα 7, αποτυπώνει την ανάλυση SWOT για το Τμήμα, ενώ η Ενότητα 8, παρουσιάζει το υφιστάμενο στρατηγικό σχέδιο και το αξιολογεί. Στην Ενότητα 9, αναλύεται με λεπτομέρεια η προτεινόμενη στρατηγική του Τμήματος ανά πυλώνα ανάπτυξης. Η Ενότητα 10, εστιάζει στον πολύ σημαντικό τομέα της αναμόρφωσης του προγράμματος προπτυχιακών σπουδών, ενώ η Ενότητα 11, εξετάζει τον επίσης σημαντικό τομέα της ανάπτυξης των θεματικών περιοχών του Τμήματος. Η Ενότητα 12, αποτυπώνει μετρήσιμους δείκτες για τη διαμόρφωση βάσης αξιολόγησης, ενώ η Ενότητα 13, παρουσιάζει τον οδικό χάρτη υλοποίησης, συνοδευόμενο από το χρονοδιάγραμμα οροσήμων. Τέλος, η Ενότητα 14, συνοψίζει τα πορίσματα του ΣΑΣ.

Για το παρόν ΣΑΣ εργάστηκαν τα μέλη της Επιτροπής Στρατηγικού Σχεδιασμού, Καθ. Δημ. Καραλέκας, Καθ. Αλεξ. Φλάμος και Αναπλ. Καθ. Κων. Κωστόπουλος· τα ευχαριστώ θερμά για την σχολαστική τους εργασία.

Καθ. Δημ. Εμίρης, Πρόεδρος Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης & Τεχνολογίας,
Πειραιάς, 2024

2 ΟΡΑΜΑ – ΑΠΟΣΤΟΛΗ – ΣΚΟΠΟΣ

Όραμα του Τμήματος

Το όραμα του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας είναι να καταστεί το κατ' εξοχήν κέντρο εκπαιδευτικής και ερευνητικής αριστείας στην περιοχή του “**Industry of the Future – Βιομηχανία του Μέλλοντος**” με περαιτέρω εξειδίκευση στην “**Digital & Sustainable Industry – Ψηφιακή και Βιώσιμη Βιομηχανία**”, δηλαδή του συνδυασμού των Ψηφιακών Δυνατοτήτων και της Βιωσιμότητας (αυτό δηλαδή που γενικώς και παγκοσμίως αποκαλείται Δίδυμη Μετάβαση (**Twin Transition**)).

Αποστολή του Τμήματος

Αποστολή του Τμήματος είναι η καλλιέργεια του επιστημονικού τομέα της Ψηφιακής και Βιώσιμης Βιομηχανίας και η συνευθυγράμμιση των προγραμμάτων σπουδών, των ερευνητικών δράσεων, των δράσεων εξωστρέφειας, διασύνδεσης με την κοινωνία και τον επιχειρηματικό κόσμο, κλπ., με το όραμα του Τμήματος. Επιπλέον, η ταυτότητα των σπουδών που παρέχει το Τμήμα θα πρέπει να δημιουργεί αποφοίτους ικανούς να υπηρετήσουν και να εξελίξουν τη Βιομηχανία του Μέλλοντος και να ανταποκριθούν στις προκλήσεις της Ψηφιακής και Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Ειδικότερα, η αποστολή του Τμήματος στοχεύει στην υποστήριξη της βιομηχανίας του μέλλοντος και των επιχειρήσεων εντάσεως τεχνολογίας με τη διαμόρφωση επιστημόνων και την εκπαίδευση διοικητικών στελεχών με ηθικές αξίες που θα είναι σε θέση να:

- Διαχειρίζονται και να αξιοποιούν τις νέες ψηφιακές τεχνολογίες στη βιομηχανική παραγωγή και στις επιχειρήσεις
- Χρησιμοποιούν αναλυτικές μεθόδους και πληροφοριακά συστήματα για τη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων στα διαφορετικά στάδια της λειτουργίας των επιχειρήσεων
- Εφαρμόζουν πρακτικές και μοντέλα προστασίας του περιβάλλοντος και διαχείρισης της ενέργειας
- Δραστηριοποιούνται στην ανάπτυξη και διαχείριση της καινοτομίας και του ψηφιακού μετασχηματισμού των οργανισμών και στην προώθηση της επιχειρηματικότητας
- Συμβάλλουν άμεσα σε καίρια θέματα οικονομικής και κοινωνικής βιωσιμότητας που απασχολούν την ανάπτυξη επιχειρήσεων, οργανισμών αλλά και κρατών
- Εντάσσονται άμεσα στην εθνική, ευρωπαϊκή και παγκόσμια αγορά εργασίας.

Σκοπός του Τμήματος

Ο σκοπός του Τμήματος συγκροτείται από τα ακόλουθα:

- Την προσφορά υψηλής ποιότητας εκπαίδευσης στον τομέα της Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας με στόχο την κατανόηση και βιώσιμη αξιοποίηση των σχέσεων μεταξύ των συντελεστών παραγωγής και της σύγχρονης τεχνολογίας στο βιομηχανικό περιβάλλον του μέλλοντος προς όφελος της οικονομίας και κοινωνίας.
- Την πολυεπίπεδη διασύνδεση με φορείς της οικονομίας και της κοινωνίας με στόχο την αξιοποίηση της επιχειρηματικής εμπειρίας και πρακτικής και την ενίσχυση της εφαρμοσμένης συνεργασίας σε εκπαιδευτικό, συμβουλευτικό και ερευνητικό επίπεδο.
- Την διεξαγωγή προηγμένης και συνδυαστικής έρευνας στον χώρο της ψηφιακής βιομηχανίας με στόχευση στις πολλαπλές διαφορετικές πτυχές και σύγχρονα ζητούμενα (ενδεικτικά, τεχνολογίες πληροφοριών, ενέργεια, περιβάλλον, βιωσιμότητα, κλπ.)
- Την διεύρυνση των συνεργασιών προστιθέμενης αξίας με διεθνείς οντότητες, πρωτίστως ακαδημαϊκής υπόστασης, με στόχο την μετάγγιση γνώσεων και ιδεών και την ενίσχυση της κινητικότητας των ακαδημαϊκών στελεχών
- Την άρτια οργάνωση και ποιοτική λειτουργία δομών, υποδομών και προσωπικού με στόχο την ικανοποίηση των εμπλεκόμενων, την παροχή κινήτρων και τη διαρκή βελτίωση του έμφυχου δυναμικού.

3 Η ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Η **Ψηφιακή και Βιώσιμη Βιομηχανία**, συχνά αναφερόμενη και ως «Εξυπνο Εργοστάσιο», ως αποτέλεσμα της εφαρμογής των θεμελιωδών αρχών της Ψηφιακής Βιομηχανίας του Μέλλοντος, συχνά αναφερόμενης και ως “**Industry 5.0**”, χρησιμοποιεί τεχνολογίες με τέτοιο τρόπο ώστε να ενοποιούνται οι επιχειρησιακές και μηχανικές διεργασίες, και η παραγωγή να λειτουργεί με ευέλικτο, βιώσιμο ως προς το κόστος και επαρκή ως προς τους πόρους τρόπο. Με την ταχεία ανάπτυξη του διαδικτύου, το **Διαδίκτυο των Πραγμάτων** ή **Internet of Things (IoT)** αποτελεί κι αυτό βασικό στοιχείο της νέας βιομηχανικής επανάστασης. Πλέον, όλες οι τεχνολογίες που συνδέονται με το διαδίκτυο (Internet-connected technologies) είναι κρίσιμες για τη δημιουργία αξίας για τους οργανισμούς και την τεχνολογία. Στο πλαίσιο της Ψηφιακής και Βιώσιμης Βιομηχανίας το μέλλον των βιομηχανιών αναμένεται να εδραιωθεί στο Διαδίκτυο καθώς και σε διαδραστικές πλατφόρμες τεχνολογίας πληροφοριών, οι συντελεστές της παραγωγής θα ενοποιηθούν και θα επικρατήσουν οι έννοιες της αυτοματοποίησης, της δικτύωσης και διανοητικότητας.

Σημαντικό ρόλο παίζουν και τα **Δεδομένα Μεγάλης Κλίμακας** ή Big Data, καθώς τα πρότυπα της στηρίζονται στις προηγμένες ψηφιακές τεχνολογίες, με τεχνολογία υπολογιστών βασισμένη σε αισθητήρες, διασυνδεδεμένη με ασύρματη επικοινωνία, για την υποστήριξη λύσεων δεδομένων μεγάλης κλίμακας. **Τεχνικές Ανάλυσης Δεδομένων** (Data Analytics) είναι απαραίτητες για ανάλυση των Big Data, ώστε να δημιουργήσουν χρήσιμες γνώσεις που θα υποστηρίζουν τη λήψη αποφάσεων και θα ενεργοποιούν την ενεργοποίηση διαδικασιών που βασίζονται σε δεδομένα (data-driven decisions and processes). Όλες οι διαδικασίες υποστηρίζονται από τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (Information and Communication Technology, ICT), τις οποίες αποτελεί το σύνολο των συσκευών και συστημάτων που μπορούν να ενεργοποιήσουν την ψηφιοποίηση, επεξεργασία, αποθήκευση και μετάδοση των δεδομένων.

Εξάλλου, ένας ακόμη από τους κεντρικούς πυλώνες (“central pillars”) της ιδέας της Ψηφιακής Βιομηχανίας του Μέλλοντος, εξαιρετικά σημαντικός, αφορά στην προσθήκη ενός προσωπικού ανθρώπινου αγγίγματος στους πυλώνες της ιδέας του “Industry 4.0” περί αυτοματοποίησης και αποδοτικότητας, υπό το πρίσμα της εύρεσης των κατάλληλων μονοπατιών μετάβασης σε νέα παραδείγματα αυξημένης βιωσιμότητας (“**sustainability**”) για την επίτευξη ισορροπίας ανάμεσα στην προστασία του περιβάλλοντος, την παραγωγικότητα, την εξοικονόμηση ενέργειας και πόρων, την ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα των κοινωνικών και οικονομικών δομών, κλπ.

Σε αυτό το πλαίσιο, η ιδέα της δίδυμης μετάβασης (“**Twin Transition**”), η οποία βρίσκεται στο επίκεντρο των στόχων της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (“**European Green Deal**”), περιλαμβάνει το **βιομηχανικό εκσυγχρονισμό** των διαδικασιών παραγωγής με την ανάπτυξη νέων λύσεων που θα βοηθήσουν την κοινωνία ως σύνολο να γίνει πιο **βιώσιμη**. Οι λέξεις-κλειδιά για τη βιομηχανία είναι η **συνεργασία** (“Cooperation”), η **συμπερίληψη** (“Inclusivity/Inclusiveness”), και η **συν-δημιουργία** (“Co-creation”).

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναφέρεται με συνέπεια στη «δίδυμη πράσινη & ψηφιακή μετάβαση» (“**Twin- Green & Digital- Transition**”), τοποθετώντας αυτές τις δύο ατζέντες δίπλα-δίπλα, και η πρόκληση είναι να τις συνδέσει σωστά για να δημιουργηθούν **συνέργειες** υπό το πρίσμα μίας ολοκληρωμένης προσέγγισης. Η διασύνδεση, συνεπώς, της τεχνολογίας και της βιομηχανίας με τους κλιματικούς στόχους είναι ζητούμενο για την επίτευξη από την ΕΕ της κλιματικής ουδετερότητας (“**climate neutrality**”) και της βιωσιμότητας (“**sustainability**”).

Ο **ψηφιακός μετασχηματισμός** της βιομηχανίας και των εταιρικών δομών (“**digital industry/digital transformation**”) μέσω της ψηφιοποίησης των δεδομένων (“**digitization**”), αλλά και των τεχνολογικών λύσεων και διεργασιών (“**digitalization**”), π.χ., τεχνητή νοημοσύνη (“**Artificial intelligence**”), «υπολογιστικό νέφος» (“**cloud computing**”), «διαδίκτυο των πραγμάτων» (“**Internet-of-Things**”), κλπ., μπορούν να επιτρέψουν την ταχύτητα και την κλίμακα στην επίτευξη των στόχων της ΕΕ για την απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές¹. Σε αυτό το πλαίσιο, όλοι οι τομείς της οικονομικής δραστηριότητας αναμένονται να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο.

¹ Ενδεικτικά, η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) έχει θέσει ως στόχο στον στρατηγικό της σχεδιασμό τη μείωση των καθαρών εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55% έως το 2030 και έχει αποδώσει σε αυτόν την κωδική ονομασία “Fit for 55”.

Τομείς της οικονομικής δραστηριότητας με κεντρικό ρόλο στο κλιματικό αποτύπωμα και στη βιώσιμη ανάπτυξη, σύμφωνα με την οπτική της ΕΕ, είναι μεταξύ άλλων: (α) η Βιομηχανία, (β) οι Μεταφορές, (γ) η Ενέργεια, και (δ) οι Κατασκευές. Αυτοί οι τομείς θεωρούνται καίριας σημασίας για την επιτυχή διασύνδεση της πράσινης και της ψηφιακής μετάβασης, καθώς η σύζευξη των τομέων αυτών (“**sector coupling**”) και ο ψηφιακός μετασχηματισμός του σημερινού τεχνολογικού παραδείγματος, μπορεί να διαδραματίσουν βασικό ρόλο στο μέλλον και τη βιώσιμη εξέλιξη αυτών των τομέων. Ενδεικτικά:

- Σε όλους τους **βιομηχανικούς** τομείς, ψηφιακά δίδυμα (“**Digital twins**”), η εικονική αναπαράσταση, δηλαδή, ενός φυσικού αντικειμένου ή μιας διεργασίας με τη χρήση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και μηχανικής μάθησης, θα μπορούσαν να συμβάλουν στη βελτίωση του σχεδιασμού, της παραγωγής, και της συντήρησης.
- Στον τομέα των **μεταφορών**, η νέα γενιά συσσωρευτών ή ψηφιακών τεχνολογιών, όπως η τεχνητή νοημοσύνη και το διαδίκτυο των πραγμάτων, θα δώσει τη δυνατότητα για σημαντικές αλλαγές προς τη βιωσιμότητα και την πράσινη κινητικότητα.
- Στον τομέα της **ενέργειας**, η αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τα ψηφιακά δεδομένα (ζήτησης, καιρικών συνθηκών κ.α.), η τεχνολογία “blockchain” κ.α. θα μπορούσαν να συμβάλουν στην ενίσχυση της ενεργειακής ασφάλειας της ΕΕ, βελτιώνοντας την πρόβλεψη της παραγωγής και της ζήτησης ενέργειας, αποτρέποντας διαταραχές λόγω καιρικών συνθηκών, ή διευκολύνοντας τις διασυνοριακές ανταλλαγές.
- Στον **κατασκευαστικό** τομέα, η μοντελοποίηση κτηριακών πληροφοριών θα μπορούσε να βελτιώσει την ενεργειακή απόδοση και την απόδοση των υδάτινων πόρων, επηρεάζοντας τις επιλογές σχεδιασμού και τη χρήση των κτηρίων.

Ο μετασχηματισμός αυτός θα έχει τεράστια επίπτωση στις υποδομές, στην εξέλιξη και την εν γένει ανάπτυξη της βιομηχανίας, δημιουργώντας καινοτόμα επιχειρηματικά μοντέλα (“innovative business models”) και εκατομμύρια νέες θέσεις εργασίας (24 εκ. την ερχόμενη δεκαετία μόνο από την πράσινη μετάβαση βάσει του “International Labor Organization (ILO)”).

Σε αυτό το πλαίσιο και όσον αφορά την στρατηγική στόχευση του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας, υπό την σκέπη του “**Digital & Sustainable Industry**”, βασικό ζητούμενο είναι η καλλιέργεια του επιστημονικού τομέα της Ψηφιακής και Βιώσιμης Βιομηχανίας και η συνευθυγράμμιση των προγραμμάτων σπουδών, των ερευνητικών δράσεων, των δράσεων εξωστρέφειας, διασύνδεσης με την κοινωνία και τον επιχειρηματικό κόσμο, κλπ., με το όραμα του Τμήματος. Επιπλέον, η ταυτότητα των σπουδών που παρέχει το Τμήμα θα πρέπει να δημιουργεί αποφοίτους ικανούς να υπηρετήσουν και να εξελίξουν τη Βιομηχανία του Μέλλοντος και να ανταποκριθούν στις προκλήσεις της Ψηφιακής και Βιώσιμης Ανάπτυξης.

4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

4.1 Πολιτικό Περιβάλλον

Στον τομέα του πολιτικού περιβάλλοντος καταγράφονται οι παράγοντες που επηρεάζουν τη διαμόρφωση της στρατηγικής του Τμήματος.

4.1.1 Κρατική Χρηματοδότηση

Το επίπεδο της ετήσιας επιχορήγησης του Πανεπιστημίου Πειραιώς καθορίζει ουσιαστικά τους διαθέσιμους έμψυχους και υλικούς πόρους για την λειτουργία του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας. Δεδομένου ότι ο τρόπος χρηματοδότησης των ΑΕΙ βασίζεται στην αξιολόγηση με κριτήρια ποιότητας για το 20% της επιχορήγησης, το Τμήμα μπορεί να επιδιώξει την ενίσχυση της χρηματοδότησής του μέσω παρακολούθησης και βελτίωσης των κατάλληλων δεικτών ποιότητας. Εξάλλου, με βάση το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο, ένα μέρος των εσόδων από ιδιωτικά χρηματοδοτούμενα έργα, περιλαμβανομένων των Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων Σπουδών (ΜΠΣ), μπορεί να αξιοποιηθεί για την υποστήριξη της αποστολής του Τμήματος.

Με βάση τα παραπάνω, το Τμήμα ΒΔΤ θα πρέπει κατά την κατάρτιση του στρατηγικού του σχεδίου να περιλάβει -μεταξύ άλλων- ενέργειες στοχοθεσίας, διασφάλισης της ποιότητας και διαρκούς βελτίωσης μετρήσιμων δεικτών, καθώς και ενέργειες διεύρυνσης και βελτίωσης των προσφερόμενων ΜΠΣ, ώστε να δημιουργήσει διατηρήσιμες χρηματορροές υποστήριξης της λειτουργίας του, πέραν της κρατικής χρηματοδότησης.

4.1.2 Λειτουργία Μη Κρατικών Πανεπιστημίων

Η επικείμενη νομοθετική ρύθμιση για τη λειτουργία Μη Κρατικών Πανεπιστημίων (ΜΚΠ) στην Ελλάδα, αναμένεται να δημιουργήσει εντονότερο ανταγωνισμό για όλα τα Τμήματα και Σχολές των ΑΕΙ, ταυτόχρονα όμως θα δώσει και κίνητρο βελτίωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών, ώστε τα Τμήματα των Κρατικών ΑΕΙ να μπορούν να είναι ελκυστικά σε σχέση με τα Μη Κρατικά. Η λειτουργία των ΜΚΠ, ιδιαίτερα αυτών που υποστηρίζονται από διεθνή Πανεπιστήμια εγνωσμένου κύρους, με πρόσθετο χαρακτηριστικό την ακαδημαϊκή ισοτιμία των πτυχίων, θα δημιουργήσει μια ελκυστική επιλογή τόσο για αποφοίτους λυκείου με υψηλές επιδόσεις που θα προτιμήσουν να εκπνεύσουν τις προπτυχιακές τους σπουδές στη χώρα τους, αλλά και σε αποφοίτους λυκείου που σήμερα καταφεύγουν σε Πανεπιστήμια και φορείς παροχής τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στο εξωτερικό, λόγω αδυναμίας εισαγωγής στα εγχώρια Πανεπιστήμια. Επιπλέον, εύλογα αναμένεται ότι τα ΜΚΠ θα προσφέρουν μαθήματα ή ολοκληρωμένα προγράμματα σπουδών στην αγγλική γλώσσα καθώς και δυνατότητα μερικής εκπόνησης των σπουδών σε συνεργαζόμενα Πανεπιστήμια του εξωτερικού, με συνέπεια την προσέλκυση διεθνούς σπουδαστικού σώματος αλλά και διδακτικού προσωπικού.

Με βάση τα παραπάνω, το Τμήμα ΒΔΤ θα πρέπει κατά την κατάρτιση του στρατηγικού του σχεδίου να περιλάβει -μεταξύ άλλων- ενέργειες διεθνοποίησης των προγραμμάτων σπουδών, εξωστρέφειας για την επικοινωνία του έργου του και συνεργασίας με ιδιωτικούς φορείς, προκειμένου να αποτελέσει μίαν ελκυστική, βιώσιμη επιλογή εκπαίδευσης στο χώρο της Ψηφιακής και Βιώσιμης Βιομηχανίας (του Μέλλοντος).

4.2 Οικονομικό Περιβάλλον

Το οικονομικό περιβάλλον σε εθνική και διεθνή κλίμακα, καθώς και οι παγκόσμιες προκλήσεις, απειλές και ευκαιρίες, αποτελούν παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τη διαμόρφωση της στρατηγικής στόχευσης.

4.2.1 Ρυθμός Ανάπτυξης Εθνικής Οικονομίας

Σε εθνικό επίπεδο, η χρηματοδότηση της ανώτατης παιδείας είναι άμεσα εξαρτώμενη από το επίπεδο ευρωστίας της ελληνικής οικονομίας. Για παράδειγμα, σύμφωνα με στοιχεία το ΙΟΒΕΕ, την περίοδο της κρίσης (2010 – 2014) σημειώθηκε μείωση της συνολικής χρηματοδότησης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης κατά 24%. Συνεπώς, οι μεταβολές οικονομικών δεικτών, όπως το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ), ενδέχεται να έχουν σημαντική

επίδραση στο εκάστοτε επίπεδο χρηματοδότησης του Τμήματος. Παράλληλα ωστόσο, τα τελευταία έτη έχει καταγραφεί σημαντική βελτίωση σε όλα σχεδόν τα δομικά μεγέθη και δείκτες της εθνικής οικονομίας, προεξάρχοντας του ρυθμού ανάπτυξης, η οποία προβλέπεται σταθερή και θετική για τα επόμενα έτη. Η αύξηση του ΑΕΠ συναρτάται άμεσα με την αύξηση των θέσεων εργασίας, αλλά και τη βελτίωση των αμοιβών ιδιαίτερα σε ειδικότητες σχετικές με τις νέες, ψηφιακές τεχνολογίες και τη βιωσιμότητα.

Με βάση τα παραπάνω, το Τμήμα ΒΔΤ θα πρέπει κατά την κατάρτιση του στρατηγικού του σχεδίου να περιλάβει -μεταξύ άλλων- ενέργειες εκσυγχρονισμού και διεθνοποίησης των προγραμμάτων σπουδών του, καθώς και ενίσχυσης της διασύνδεσης με τον επιχειρηματικό κόσμο, προκειμένου να προσδώσει πρακτικό προσανατολισμό στο προσφερόμενο έργο του και να ενισχύσει την ελκυστικότητα των αποφοίτων του.

4.2.2 Ρυθμός Ανάπτυξης Διεθνούς Οικονομίας

Οι διεθνείς οικονομικές συνθήκες μπορούν να έχουν μία έμμεση, αλλά σημαντική, επίδραση στο Τμήμα ΒΔΤ, καθώς καθορίζουν πλήθος παραγόντων σχετιζόμενων με το αντικείμενο του Τμήματος. Ενδεικτικά, τέτοιοι παράγοντες είναι το διεθνές εμπόριο, η ανάπτυξη εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης για πλήθος πεδίων (με εξαιρετικό ενδιαφέρον στην βιομηχανία), οι στόχοι ενεργειακής και περιβαλλοντικής συμμόρφωσης για επίτευξη παγκόσμιων στόχων, η διεθνοποίηση των συνεργασιών και τα σύγχρονα μοντέλα διαπολιτισμικών ομάδων, κλπ. Η ανάπτυξη της διεθνούς οικονομίας επομένως, είναι άμεσα συνυφασμένη με την προσφορά θέσεων εργασίας που αφορούν αποφοίτους του Τμήματος ΒΔΤ.

Με βάση τα παραπάνω, το Τμήμα ΒΔΤ θα πρέπει κατά την κατάρτιση του στρατηγικού του σχεδίου να περιλάβει -μεταξύ άλλων- ενέργειες συμπερίληψης (γενικών και εξειδικευμένων) αντικειμένων τα οποία να ευθυγραμμίζονται με τις παγκόσμιες τάσεις και να προετοιμάζει αποφοίτους με δεξιότητες για την παγκόσμια αγορά εργασίας. Αυτή η επιδίωξη θα πρέπει να εστιαστεί όχι μόνο στο προπτυχιακό και στο μεταπτυχιακό επίπεδο σπουδών, αλλά να περιλάβει και την επαγγελματική και δια βίου εκπαίδευση και επιμόρφωση.

4.2.3 Παγκόσμιες Τάσεις και Προκλήσεις

Σε παγκόσμιο επίπεδο την τελευταία δεκαετία, έχουν καταγραφεί τρεις δεσπόζουσες τάσεις που ταυτόχρονα συνιστούν και προκλήσεις. Η πρώτη αφορά την ταχεία διεξόδου της (υπό την ευρεία έννοια) Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) και των συναφών με αυτήν τομέων (μηχανική μάθηση, ανάλυση δεδομένων, συνεργατικά πληροφοριακά συστήματα, κλπ.). Η δεύτερη αφορά την Εφοδιαστική Αλυσίδα και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει, ειδικά όταν εμφανίζονται παρενοχλήσεις (disruption) από την ομαλή κατάσταση λειτουργίας, όπως παρατηρήθηκε τόσο κατά την διάρκεια της πανδημίας όσο και από τοπικές πολεμικές συρράξεις. Η τρίτη αφορά την Ενέργεια και το Περιβάλλον και ειδικότερα, τις προκλήσεις της αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής, της ενεργειακής μετάβασης, της μείωσης του ανθρακικού αποτυπώματος, κλπ. Οι τρεις αυτές τάσεις είναι σε πλείστες περιπτώσεις αλληλοσυνδεόμενες και αλληλεξαρτώμενες και απαιτούν συνδυαστική αντίληψη για την οργάνωση και θέση τους σε λειτουργία (για παράδειγμα, η μείωση των ρύπων μίας εφοδιαστικής με οικονομικά αποτελεσματικό τρόπο, μπορεί να επιτευχθεί από το κατάλληλο μίγμα ενεργειακών προϊόντων και προγραμματισμού μεταφορών και εφοδιασμών μέσω υπολογιστικών αλγορίθμων). Επιπλέον, οι τάσεις αυτές επηρεάζουν και άλλους τομείς της οικονομικής ανάπτυξης, όπως είναι οι κατασκευές, η ναυτιλία, η ανάπτυξη προϊόντων, κλπ., και συναρτώνται άμεσα με την βιώσιμη ανάπτυξη. Οι προσφερόμενες γνώσεις στα υφιστάμενα προγράμματα σπουδών του Τμήματος ΒΔΤ, ήδη παρουσιάζουν ισχυρή συνάφεια με αυτά τα ζητούμενα.

Με βάση τα παραπάνω, το Τμήμα ΒΔΤ θα πρέπει κατά την κατάρτιση του στρατηγικού του σχεδίου να περιλάβει -μεταξύ άλλων- ενέργειες διαμόρφωσης των προγραμμάτων σπουδών του (σε όλα τα επίπεδα και για όλα τα ακροατήρια) έχοντας υπόψη τις παγκόσμιες τάσεις και ζητούμενες γνώσεις και δεξιότητες καθώς και να επιδιώξει την προσέλκυση επιστημόνων σε επιστημονικά αντικείμενα με προοπτική και με δυνατότητα συνδυαστικής κάλυψης των γνωσιακών αναγκών.

4.2.4 Ζήτηση για Στελέχη Βιομηχανίας

Η παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη σε συνδυασμό με την ταχύτατη ανάπτυξη και διεξόδωση των νέων τεχνολογιών στη βιομηχανία (βλ. Υποενότητα 4.4.1), αναμένεται να δημιουργήσει αυξημένη ζήτηση σε στελέχη που μπορούν να υπηρετήσουν τη βιομηχανία και τα οποία θα πρέπει να αντιλαμβάνονται τις τεχνολογικές προοπτικές, δυνατότητες και ευκαιρίες αλλά και να κατανοούν το περιεχόμενο και τις προκλήσεις της βιομηχανικής διοίκησης. Σε πλήθος μελετών από μεγάλες συμβουλευτικές εταιρείες αλλά και από παρουσιάσεις σε συνέδρια και forum γίνεται λόγος για στελέχη με πολυσχιδείς γνώσεις, ικανότητες, δεξιότητες και εμπειρίες, ικανά να αντιλαμβάνονται τις ευκαιρίες, να συνεργάζονται σε διεθνή και διαπολιτισμικά περιβάλλοντα, να γνωρίζουν το αντικείμενό τους και να είναι οραματιστές.

Με βάση αυτή τη διαπίστωση, το Τμήμα ΒΔΤ θα πρέπει κατά την κατάρτιση του στρατηγικού του σχεδίου να περιλάβει -μεταξύ άλλων- ενέργειες αναζήτησης και διαρκούς εκσυγχρονισμού των αντικειμένων του, να εστιάσει στην προσεκτική επιλογή και ισόρροπη ανάπτυξη των επιστημονικών περιοχών και να αναζητήσει στελέχη που μπορούν να υπηρετήσουν τον συνδυαστικό χαρακτήρα της βιομηχανίας του μέλλοντος.

4.3 Κοινωνικό Περιβάλλον

4.3.1 Επιλογές Υποψηφίων Φοιτητών

Το σημερινό τοπίο στην Ανώτατη Εκπαίδευση, τόσο σε προπτυχιακό όσο και σε μεταπτυχιακό επίπεδο, χαρακτηρίζεται από πληθωρισμό αντικειμένων, χωρίς να είναι σε πολλές περιπτώσεις ευκρινές το ίδιο το αντικείμενο σπουδών. Παράλληλα, υπάρχει πληθώρα αντικειμένων και σε Ιδρύματα του εξωτερικού (προς τα οποία οδεύουν πολλοί υποψήφιοι φοιτητές), ενώ αναμένεται περαιτέρω διεύρυνση των επιλογών φοίτησης με τη λειτουργία των Μη Κρατικών Πανεπιστημίων. Διαπιστώνεται ωστόσο, ότι υπάρχει ένα χάσμα ενημέρωσης των υποψηφίων σχετικά με το αντικείμενο και την προστιθέμενη αξία φοίτησης σε μεγάλο αριθμό Τμημάτων, ενώ και ο ρυθμός εκσυγχρονισμού των προγραμμάτων σπουδών είναι αναπόφευκτα ιδιαίτερα χαμηλός, οφειλόμενος εν μέρει και στις δύσκαμπτες διαδικασίες στελέχωσης. Τέλος, είναι πρακτικά αδύνατη η προσέλκυση ξένων φοιτητών με υψηλές επιδόσεις, λόγω αδυναμίας προσαρμογής των προγραμμάτων σπουδών στην αγγλική γλώσσα, καθώς και περιορισμών ως προς τη φοιτητική μέριμνα.

Με βάση τα παραπάνω, το Τμήμα ΒΔΤ θα πρέπει κατά την κατάρτιση του στρατηγικού του σχεδίου να περιλάβει -μεταξύ άλλων- αφενός μεν ενέργειες διαμόρφωσης ενός σαφούς μηνύματος για την εστίαση και ταυτότητα αυτού το οποίο θα επικοινωνηθεί με καλά οργανωμένες δράσεις εξωστρέφειας, αφετέρου δε ενέργειες διαρκούς εκσυγχρονισμού και διεθνοποίησης των προγραμμάτων σπουδών του σε κάθε επίπεδο, ώστε να αποτελεί πραγματικά εξαιρετική επιλογή φοίτησης.

4.3.2 Δημογραφική Κατάσταση στην Ελλάδα

Σύμφωνα με εκτιμήσεις της Eurostat, ο πληθυσμός της Ελλάδας θα έχει μειωθεί σε 80 χρόνια κατά 24%, ενώ σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, κατά την απογραφή του 2021 διαπιστώθηκε μείωση του πληθυσμού της χώρας κατά 3,5%. Επίσης, σύμφωνα με έκθεση των Ηνωμένων Εθνών, το 2050 η Ελλάδα θα βρίσκεται στην 4η θέση παγκοσμίως με τη μεγαλύτερη συρρίκνωση του πληθυσμού σε παραγωγική ηλικία. Μακροπρόθεσμα, αυτά τα στοιχεία δείχνουν την ύπαρξη μιας τάσης περιορισμού της «δεξαμενής» υποψηφίων φοιτητών.

Με βάση αυτή τη διαπίστωση, το Τμήμα ΒΔΤ θα πρέπει κατά την κατάρτιση του στρατηγικού του σχεδίου να περιλάβει -μεταξύ άλλων- ενέργειες για την προσέλκυση των καλύτερων δυνατών υποψηφίων, λιγότερων σε αριθμό από σήμερα, που θα είναι ικανοί να ηγηθούν των έντονων απαιτήσεων στο μελλοντικό οικονομικό τοπίο και θα διαθέτουν ανταγωνιστικές δεξιότητες και γνώσεις.

4.4 Τεχνολογικό Περιβάλλον

4.4.1 Νέες Τεχνολογίες στη Βιομηχανία

Οι νέες τεχνολογίες είναι πανταχού παρούσες στην σύγχρονη βιομηχανία και καλύπτουν όλο το εύρος της (από την 1η ύλη μέχρι την τελική ανάλωση), όλους τους τομείς (κατασκευές, διεργασίες, πληροφορική, κλπ.), όλα τα επίπεδα (ανώτατο διοικητικό μέχρι κατώτατο εκτελεστικό), όλες τις απόψεις λειτουργίας (οργάνωση, υποστήριξη, διοίκηση, εκπαίδευση, κλπ.), όλους τους επηρεαζόμενους τομείς (ενέργεια, περιβάλλον, κοινωνία, κλπ.). Αυτό διαπιστώνεται με ιδιαίτερη ένταση και συχνά μέσα στο πλαίσιο των αρχών του ESG (που συχνά αναφέρεται και ως βιωσιμότητα, sustainability). Εντονότερα όμως, οι νέες τεχνολογίες στην βιομηχανία εξαρτώνται από την πληροφορική και τις εφαρμογές της και παράλληλα, οι ίδιες οι απαιτήσεις στη βιομηχανία διαμορφώνουν τις νέες τεχνολογίες. Το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης & Τεχνολογίας, είναι συνεπώς εξ' ορισμού κεντρικά τοποθετημένο στο βιομηχανικό οικοσύστημα και έχει την ευκαιρία να παρέχει ολοκληρωμένες υπηρεσίες για την υποστήριξη και εξέλιξή του.

Με βάση αυτή τη διαπίστωση, το Τμήμα ΒΔΤ θα πρέπει κατά την κατάρτιση του στρατηγικού του σχεδίου να περιλάβει -μεταξύ άλλων- ενέργειες προσανατολισμού και απόκτησης ανατροφοδότησης από τη βιομηχανία καθώς και ενέργειες εντατικότερης, αμφίδρομης διασύνδεσης με βιομηχανικούς και ακαδημαϊκούς φορείς ώστε να βελτιώσει την προστιθέμενη αξία του μείγματος των υπηρεσιών που παρέχει, αλλά και να διαμορφώσει στελέχη ικανά να υποστηρίξουν τις νέες τεχνολογίες στη βιομηχανία.

4.4.2 Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση

Η χρήση τεχνολογικών εφαρμογών στην εκπαίδευση έχει διευρυνθεί πολλαπλά την τελευταία, βοηθούσης και της πανδημίας που λειτούργησε ως ενεργοποιητής και επιταχυντής στην ανάπτυξη και υιοθέτηση τεχνολογικών λύσεων συναφών προς την εκπαιδευτική διαδικασία. Τα πλέον δημοφιλή σήμερα βασικά τεχνολογικά ή ηλεκτρονικά συστήματα περιλαμβάνουν αυτά που υποστηρίζουν την σύγχρονη, ασύγχρονη και υβριδική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τις υπηρεσίες συνεργατικότητας (collaboration) και τηλεδιασκέψεων (π.χ., Teams, Zoom, Google Meet, κ.α.), τις πλατφόρμες / συστήματα διαχείρισης της εκπαίδευσης και εκπαιδευτικού υλικού (Learning Management Systems όπως Moodle) και πολλά άλλα. Πέραν αυτών των βασικών πλέον λύσεων, υπάρχουν και εφαρμογές Εικονικής και Επαυξημένης Πραγματικότητας (Virtual & Augmented Reality) όπως και εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης που δημιουργούν προκλήσεις αλλά και δυνατότητες παραγωγής υψηλής στάθμης εκπαιδευτικού υλικού καθώς και δυνατότητες οργάνωσης και διαχείρισης του εκπαιδευτικού έργου. Η αποδοχή και αφομοίωση των εφαρμογών αυτών από τους διάφορους εμπλεκόμενους (διδάσκοντες, διδασκόμενους και υποστηρικτικό προσωπικό) είναι πλέον σχεδόν καθολική, επεκτείνεται δε και σε μη εκπαιδευτικές δραστηριότητες, όπως η συνεδριάσεις και η εκτέλεση του διοικητικού έργου.

Με βάση τα παραπάνω, το Τμήμα ΒΔΤ θα πρέπει κατά την κατάρτιση του στρατηγικού του σχεδίου να περιλάβει -μεταξύ άλλων- ενέργειες για την αξιοποίηση των τεχνολογικών λύσεων, την ανάπτυξη εκπαιδευτικών λύσεων πολλαπλών μορφών (σύγχρονη, ασύγχρονη, κλπ.) και στοχεύσεων (σπουδαστική, επαγγελματική, κλπ.) ώστε να μπορεί να προσεγγίσει και να ελκύσει ένα πιο εστιασμένο, απαιτητικό και υψηλού επιπέδου κοινό, καθώς και να υποστηρίξει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.

5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΜΕΣΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ 5 ΔΥΝΑΜΕΩΝ ΤΟΥ PORTER

Στην παρούσα ενότητα πραγματοποιείται η Ανάλυση Άμεσου Περιβάλλοντος με εφαρμογή του Μοντέλου 5 Δυνάμεων του Porter. Στόχος της ανάλυσης είναι να διαγνώσει και να αξιολογήσει τη δομή και την ισχύ των βασικών ανταγωνιστικών δυνάμεων (αντιπαλότητα μεταξύ υφιστάμενων ανταγωνιστών, απειλή εισόδου νέων ανταγωνιστών, δύναμη «προμηθευτών», δύναμη «αγοραστών» και απειλή υποκατάστατων) όπου εκτίθεται το Τμήμα στο περιβάλλον που δραστηριοποιείται και να εξάγει συμπεράσματα που θα χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό των κυριότερων ευκαιριών και απειλών που αντιμετωπίζει. Τα στοιχεία αυτά θα αποτελέσουν τη βάση της ανάλυσης SWOT και, εν συνεχεία, του σχεδιασμού της στρατηγικής του Τμήματος.

5.1 Αντιπαλότητα Μεταξύ Υφιστάμενων Ανταγωνιστών

Η ανάλυση εδράζεται στον προσδιορισμό τριών ομάδων ανταγωνιστών βάσει του βαθμού επιστημονικής τους συνάφειας με το αντικείμενο του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας. Στην πρώτη ομάδα ανήκουν τμήματα που ειδικεύονται σε ομοειδείς σπουδές παραγωγής, διοικητικής επιστήμης και τεχνολογίας. Στη δεύτερη ομάδα εντάσσονται τμήματα του συναφούς αντικειμένου της Διοίκησης Επιχειρήσεων, ενώ στην τρίτη ομάδα Τμήματα/ Σχολές Μηχανολόγων Μηχανικών με τομείς έρευνας και σπουδών που άπτονται σε ικανό βαθμό στη Βιομηχανική Διοίκηση. Το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πειραιώς συναγωνίζεται (σε διαφορετικό βαθμό) και με τις τρεις αυτές ομάδες για την προσέλκυση φοιτητών υψηλού επιπέδου. Η ανάλυση των υφιστάμενων ανταγωνιστών πραγματοποιείται ξεχωριστά για κάθε ομάδα.

5.1.1 Πρώτη Ομάδα: Ομοειδείς Ανταγωνιστές

Ο ανταγωνισμός με αυτή την ομάδα αφορά στην προσέλκυση υποψηφίων φοιτητών που επιθυμούν να συνδυάσουν σπουδές Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας ή Μηχανικών. Στην Ελλάδα ομοειδή τμήματα δημοσίων πανεπιστημίων μπορούν να θεωρηθούν τα ακόλουθα: Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης (Πολυτεχνείο Κρήτης, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος), Μηχανικών Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής (Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής), Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης (Πανεπιστήμιο Αιγαίου), Διοίκησης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος), και Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας (Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου). Ωστόσο, η συντριπτική πλειοψηφία αυτών των τμημάτων βρίσκεται σε σημαντική γεωγραφική απόσταση από την ευρύτερη περιοχή της Αθήνας και του Πειραιά όπου είναι συγκεντρωμένο το μεγαλύτερο ποσοστό του ελληνικού πληθυσμού και όπου δραστηριοποιείται (τουλάχιστον διοικητικά και σε ικανό βαθμό και παραγωγικά) ένα σημαντικός πληθυσμός βιομηχανικών επιχειρήσεων στην Ελλάδα. Η απουσία τέτοιων ανταγωνιστικών Τμημάτων στην Αττική, δημιουργεί ένα προνομιακό πεδίο για το Τμήμα ΒΔΤ καθώς έχει την δυνατότητα να ανταποκριθεί στις συνδυαστικές απαιτήσεις της Βιομηχανικής Διοίκησης και της Βιομηχανικής Τεχνολογίας. Η μερική κάλυψη αυτού του συνδυασμού από ανταγωνιστές με την ευρεία έννοια, παρουσιάζεται παρακάτω στην παρούσα Ενότητα.

Το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα του Τμήματος ΒΔΤ έναντι της συντριπτικής πλειοψηφίας αυτών των ομοειδών τμημάτων αποτυπώνεται επίσης στην συγκριτικά υψηλότερη βάση εισαγωγής που σταθερά έχει τα τελευταία χρόνια. Εξάιρεση σε αυτή την συνθήκη αποτελεί το Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας (ΔΕΤ) του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΟΠΑ), το οποίο και συγκεντρώνει σημαντικά υψηλότερη βάση εισαγωγής και έχει διαχρονικά πολύ θετικές αξιολογήσεις από τους φοιτητές, τους αποφοίτους και την αγορά εργασίας. Σε κάθε περίπτωση, όμως, το Τμήμα ΒΔΤ παρουσιάζει σημαντικές διαφορές έναντι του Τμήματος ΔΕΤ του ΟΠΑ τόσο σε επίπεδο προγράμματος σπουδών (το οποίο έχει συγκριτικά πολύ ισχυρότερη εστίαση στα αντικείμενα της βιομηχανικής διοίκησης και τεχνολογίας) όσο και ευρύτητας επιστημονικών πεδίων στα οποία απευθύνεται (το Τμήμα ΒΔΤ εντάσσεται τόσο στο τέταρτο όσο και στο πρώτο επιστημονικό πεδίο).

Επίσης, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα Τμήματα ΑΕΙ του εξωτερικού που προσφέρουν αντίστοιχα προγράμματα σπουδών στη βιομηχανική διοίκηση και τεχνολογία ή σε ιδιαίτερα συναφή αντικείμενα. Ενδεικτικά,

τέτοια Τμήματα και προγράμματα σπουδών είναι τα ακόλουθα, όπου εύκολα διαπιστώνεται και η ενσωμάτωση των νέων τάσεων σε αυτό το εκπαιδευτικό πεδίο:

- Industrial Engineering and Management, University of Twente, Netherlands (<https://www.utwente.nl/en/education/bachelor/programmes/industrial-engineering-and-management/>)
- Business Engineering, KU Leuven, Belgium (<https://feb.kuleuven.be/eng/prospective-students/bachelor-of-business-engineering>)
- Business Engineering, Maastricht University, Netherlands (<https://curriculum.maastrichtuniversity.nl/education/bachelor/business-engineering>)
- Industrial Engineering and Management Sciences, Northwestern University, USA (Undergraduate Program | Academics | Industrial Engineering & Management Sciences | Northwestern Engineering)
- Industrial and Management Engineering (IME), Department of Decision Sciences and Engineering, Rensselaer Polytechnic Institute, USA (Program: Industrial and Management Engineering - Rensselaer Polytechnic Institute - Acalog ACMS™ (rpi.edu))
- Industrial Engineering and Operations Research, UC Berkeley, USA (B.S. - UC Berkeley IEOR Department - Industrial Engineering & Operations Research)

Τα προγράμματα αυτά έχουν στόχο και αποστολή αρκετά παρεμφερή με αυτόν που αποτυπώνεται στο παρόν στρατηγικό σχέδιο για το Τμήμα ΒΔΤ, κάτι το οποίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό καθώς λειτουργούν σε προηγμένες βιομηχανικά και εκπαιδευτικά χώρες. Τέτοια -και άλλα- ιδρύματα του εξωτερικού δύνανται να προσφέρουν προγράμματα που μπορούν να αναγνωριστούν στην Ελλάδα. Παρότι, η δυνατότητα αναγνώρισης αυξάνει την ανταγωνιστική ισχύ τους, η γεωγραφική απόσταση και κυρίως το υψηλό κόστος σπουδών επηρεάζει αρνητικά την ελκυστικότητά τους και δεν την καθιστούν ουσιαστικά ανταγωνιστική προς το Τμήμα ΒΔΤ.

Συνεπώς, το επίπεδο ανταγωνισμού με τους ομοειδείς ανταγωνιστές μπορεί να χαρακτηριστεί συνολικά ως μέτριας (προς υψηλής) έντασης.

5.1.2 Δεύτερη Ομάδα: Συναφείς Ανταγωνιστές

Ο ανταγωνισμός σε αυτή την ομάδα αφορά στην προσέλκυση υποψηφίων φοιτητών που επιθυμούν να εισαχθούν σε τμήμα του συναφούς γνωστικού αντικείμενου της διοίκησης επιχειρήσεων. Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός από τέτοια ανταγωνιστικά Τμήματα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων σε πολλά δημόσια ΑΕΙ στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Η υψηλή αυτή προσφορά ανταγωνιστών αποτελεί σημαντικό παράγοντα αύξησης της ανταγωνιστικής ισχύος. Ωστόσο, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι υπάρχουν σημαντικές τεχνολογικές και περιβαλλοντικές τάσεις που διαμορφώνουν το νέο τοπίο της βιομηχανίας του μέλλοντος, δημιουργώντας την ανάγκη για την ανάπτυξη επιστημονικής γνώσης και δεξιοτήτων που συνδυάζουν τα αντικείμενα της βιομηχανικής διοίκησης και τεχνολογίας και απαιτούν εξειδικευμένη ακαδημαϊκή εκπαίδευση. Το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος ΒΔΤ είναι προς το παρόν ικανοποιητικά σχεδιασμένο ώστε να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες της βιομηχανίας και παράλληλα να παρέχει τις απαραίτητες βασικές γνώσεις συναφών γνωστικών πεδίων διοίκησης και τεχνολογίας. Αυτό επιφέρει μία εξισορρόπηση των προαναφερθεισών ανταγωνιστικών πιέσεων. Η περαιτέρω αναμόρφωση, εκσυγχρονισμός και εμπλουτισμός των προγραμμάτων σπουδών του Τμήματος, θα προσφέρουν ισχυρότερη διάκριση σε σχέση με τα Τμήματα ΟΔΕ.

Παράλληλα, στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής δραστηριοποιούνται μία σειρά από ιδιωτικά κολλέγια που προσφέρουν πτυχία διοίκησης επιχειρήσεων, τα οποία όμως επί του παρόντος δεν αναγνωρίζονται ως ακαδημαϊκά ισότιμα. Επίσης, σε αντίθεση με τα δημόσια ΑΕΙ, η φοίτηση σε αυτά τα ιδρύματα περιλαμβάνει δίδακτρα, τα οποία σε κάποιες περιπτώσεις είναι ιδιαίτερα υψηλά, ενώ παράλληλα δεν υπάρχει κάποια θεσμοθετημένη διαδικασία αξιολόγησης του ακαδημαϊκού τους επιπέδου.

Συνεπώς, η ανταγωνιστική πίεση από αυτή την ομάδα ανταγωνιστών θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως μέτριας έντασης.

5.1.3 Τρίτη Ομάδα: Ανταγωνιστές με την Ευρύτερη Έννοια

Στην τρίτη ομάδα ανταγωνιστών εντάσσονται Τμήματα Μηχανολόγων Μηχανικών με τομείς έρευνας και σπουδών που εστιάζουν ευρύτερα στη βιομηχανική διοίκηση (Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, και Πανεπιστήμιο Πατρών). Ενδεικτικοί σύνδεσμοι δίνονται παρακάτω:

- Ο Τομέας Βιομηχανικής Διοίκησης του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ (Βιομηχανική Διοίκηση – Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών (auth.gr))
- Κύκλος Σπουδών Μηχανολόγων Μηχανικών Παραγωγής του ΕΜΠ (Σπουδές / Προπτυχιακές Σπουδές / Οδηγός Σπουδών / Ωριαία Προγράμματα (ntua.gr))

Παρά την σχετική συνάφεια των τομέων αυτών με το Τμήμα ΒΔΤ, ο προσανατολισμός του προγράμματος σπουδών τους (επιστήμες μηχανικού) αλλά και η στόχευσή τους αποκλειστικά σε υποψήφιους φοιτητές του πρώτου επιστημονικού πεδίου καθιστά την ανταγωνιστική τους ισχύ αρκετά περιορισμένη. Το πρόγραμμα σπουδών αλλά και η γενικότερη φιλοσοφία και εκπαιδευτική προσέγγιση του Τμήματος ΒΔΤ δημιουργούν σαφή χαρακτηριστικά διαφοροποίησης έναντι αυτών των ανταγωνιστών, διαμορφώνοντας επιστήμονες και στελέχη που μπορούν να καταλάβουν διοικητικές θέσεις σε διαφορετικούς τομείς της βιομηχανίας και οικονομίας.

Συνεπώς, το επίπεδο ανταγωνισμού με αυτή την ομάδα ανταγωνιστών μπορεί να χαρακτηριστεί συνολικά ως χαμηλής έντασης.

5.2 Απειλή Εισόδου Νέων Ανταγωνιστών

Η δημιουργία νέου τμήματος με αντικείμενο αμιγώς τη Βιομηχανική Διοίκηση και Τεχνολογία που θα υπάγεται σε δημόσιο ΑΕΙ δεν θεωρείται πολύ πιθανό σενάριο, καθώς τα υπάρχοντα ομοειδή τμήματα καλύπτουν επί του παρόντος τις ανάγκες της αγοράς. Παράλληλα, το Τμήμα ΒΔΤ, αποτελώντας την αυθεντική συνέχεια της αρχικής δομής ίδρυσης του Πανεπιστημίου Πειραιώς (Σχολή Βιομηχανικών Σπουδών και η μετεξέλιξη αυτής σε Ανώτατη Βιομηχανική Σχολή Πειραιώς), διαθέτει μακρόχρονη εμπειρία και υψηλό κύρος στον τομέα της βιομηχανικής και διοικητικής εκπαίδευσης, αποθαρρύνοντας έτσι την είσοδο νέων ανταγωνιστών σε δημόσια ΑΕΙ. Εξάλλου, η επικείμενη νομοθετική ρύθμιση για τη λειτουργία Μη Κρατικών Πανεπιστημίων (ΜΚΠ) στην Ελλάδα, αναμένεται να δημιουργήσει εντονότερο ανταγωνισμό για όλα τα Τμήματα και Σχολές των ΑΕΙ, ταυτόχρονα όμως θα δώσει και κίνητρο βελτίωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών, ώστε τα Τμήματα των Κρατικών ΑΕΙ να μπορούν να είναι ελκυστικά σε σχέση με τα Μη Κρατικά. Η ενδεχόμενη κατάργηση αυτών των νομικών περιορισμών εκτιμάται ότι θα αυξήσει την απειλή εισόδου νέων ανταγωνιστών, καθώς θα επιτρέψει σε ξένα πανεπιστήμια να δημιουργήσουν παραρτήματα στην Ελλάδα τα οποία θα προσφέρουν πλέον αναγνωρισμένα πτυχία. Μακροπρόθεσμα, πιθανή αναθεώρηση και του Άρθρου 16 πιθανότατα θα οδηγήσει στην ίδρυση ιδιωτικών πανεπιστημίων στην Ελλάδα, τα οποία θα δημιουργήσουν ακόμα πιο ανταγωνιστικές συνθήκες.

Συνεπώς, η απειλή εισόδου νέων ανταγωνιστών χαρακτηρίζεται προς το παρόν ως χαμηλή με αυξητικές προοπτικές.

5.3 Δύναμη «Προμηθευτών»

Η ομαλή λειτουργία του Τμήματος ΒΔΤ απαιτεί την προμήθεια ερευνητικών, εκπαιδευτικών, και άλλων βασικών πόρων. Οι ερευνητικοί και εκπαιδευτικοί πόροι σχετίζονται κυρίως με την επιλογή και εκλογή νέων μελών ΔΕΠ, την απασχόληση νέων ή/και έμπειρων ερευνητών σε επιστημονικά ή συμβουλευτικά/μελετητικά έργα που συντονίζουν μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, καθώς και με την πρόσληψη πανεπιστημιακών υποτρόφων (κατόχων διδακτορικού τίτλου) στη βάση συμβάσεων ορισμένου χρόνου για την παροχή εκπαιδευτικού έργου στο Τμήμα (για μαθήματα επιλογής). Λοιποί βασικοί πόροι αφορούν στη προμήθεια υλικών όπως ηλεκτρονικοί υπολογιστές, εργαστηριακός εξοπλισμός, γραφική ύλη, κλπ. Η σχέση του Τμήματος με τους προμηθευτές του καθορίζεται από τις διατάξεις που διέπουν τη λειτουργία των δημόσιων ΑΕΙ και βασίζεται στην προκήρυξη σχετικών θέσεων και διαγωνισμών, ενώ η πληρωμή τους γίνεται κεντρικά είτε μέσω του ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου είτε μέσω δαπανών που επιβαρύνουν τον βασικό προϋπολογισμό του Πανεπιστημίου. Επομένως, δεν υπάρχει μεγάλο περιθώριο διαπραγμάτευσης με προμηθευτές ως προς την τιμή. Παρόλα αυτά, σχετική διαπραγματευτική δύναμη διαθέτει το Τμήμα ως προς την επιλογή νέων

μελών ΔΕΠ και ερευνητών (ως πανεπιστημιακών υποτρόφων ή προς απασχόληση σε ερευνητικά έργα) καθώς συστηματικά οι προκηρύξεις αυτών των θέσεων συγκεντρώνουν πλήθος υποψηφιοτήτων που παρέχουν στο Τμήμα ικανό αριθμό εναλλακτικών επιλογών. Επίσης, σε περιπτώσεις μη διαφοροποιημένων υλικών αγαθών που θα μπορούσαν να αποκτηθούν από έναν μεγάλο αριθμό προμηθευτών, η διαπραγματευτική ισχύς αυτή της ομάδας προμηθευτών μειώνεται.

Συνεπώς, η αδυναμία άμεσης διαπραγμάτευσης σε συνδυασμό με την πολυπλοκότητα της διαδικασίας πιθανής αλλαγής προμηθευτή και την εγγενή αδυναμία του Τμήματος να προχωρήσει σε κάθετη ολοκλήρωση προς τα πίσω (backward integration), καθιστούν τη συνολική διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών μέτριας έντασης.

5.4 Δύναμη «Αγοραστών»

Οι αγοραστές αποτελούν τους άμεσους πελάτες ενός οργανισμού ή μιας επιχείρησης. Δεδομένου του καθεστώτος λειτουργίας του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως δημόσιο ΑΕΙ ως πιθανοί αγοραστές μπορούν να θεωρηθούν οι προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές, καθώς και οι διάφοροι οργανισμοί και επιχειρήσεις στους οποίους το Τμήμα δύναται να προσφέρει εκπαιδευτικό (π.χ., προγράμματα executive education, πρόγραμμα πρακτικής άσκησης) ή συμβουλευτικό/ερευνητικό έργο. Δεδομένου του καθεστώτος δωρεάν εκπαίδευσης σε προπτυχιακό επίπεδο, δεν υπάρχει κάποια συναλλακτική σχέση με τους προπτυχιακούς φοιτητές. Στην περίπτωση των μεταπτυχιακών φοιτητών, και δεδομένων των σταθερών διδάκτρων του ΠΜΣ του Τμήματος αλλά και του μεγάλου αριθμού μεταπτυχιακών προγραμμάτων που προσφέρονται στην Ελλάδα και στο εξωτερικό στο συναφές αντικείμενο της διοίκησης επιχειρήσεων, η διαπραγματευτική ισχύς των «αγοραστών» αξιολογείται ως σχετικά υψηλή. Ωστόσο, ο σαφής προσανατολισμός του ΠΜΣ του Τμήματος σε αντικείμενα συναφή με τη Βιομηχανική Διοίκηση και Τεχνολογία (όπως, εφοδιαστική αλυσίδα, διοίκηση έργων, ενέργεια και περιβάλλον) σε συνδυασμό με το υψηλό κύρος και την αναγνωρισιμότητα του ΠΜΣ στην αγορά, προσφέρουν έναν βαθμό διαφοροποίησης έναντι άλλων ομοειδών ή συναφών προγραμμάτων εξισορροπώντας τις προαναφερθείσες ανταγωνιστικές πιέσεις, εκτιμάται όμως ότι ο ανταγωνισμός θα αυξάνεται διαχρονικά. Παρόμοιες συνθήκες παρατηρούνται και στην ομάδα αγοραστών που περιλαμβάνει οργανισμούς και επιχειρήσεις, η οποία να μεν έχει δυνατότητα επιλογής μεταξύ διαφορετικών εκπαιδευτικών ή συμβουλευτικών φορέων για την παροχή σχετικού έργου, ωστόσο τα προαναφερθέντα σημεία διαφοροποίησης του Τμήματος μπορούν να αντισταθμίσουν την ισχύ αυτής της ομάδας.

Συνεπώς, η διαπραγματευτική ισχύς των αγοραστών αξιολογείται συνολικά ως μέτριας έντασης με αυξητικές τάσεις.

5.5 Απειλή Υποκατάστατων

Υποκατάστατο των σπουδών στη ΒΔΤ μπορεί να θεωρηθεί η γνώση που αποκτάται αποκλειστικά μέσω της εργασιακής εμπειρίας ή επαγγελματικών πιστοποιήσεων. Παρά τα αναμφισβήτητα οφέλη που έχει η αμιγώς πρακτική γνώση, δεν επαρκεί για να αναπτυχθούν οι απαραίτητες δεξιότητες, ιδιαίτερα στο πολύπλοκο και απαιτητικό περιβάλλον της σύγχρονης βιομηχανίας. Η ακαδημαϊκή εκπαίδευση στοχεύει όχι μόνο στην ανάπτυξη ενός ισχυρού επιστημονικού γνωστικού υποβάθρου αλλά και στην καλλιέργεια των απαιτούμενων δεξιοτήτων.

Συνεπώς, η απειλή υποκατάστατων κρίνεται ως χαμηλής έντασης.

5.6 Γενικό Συμπέρασμα

Η συνολική αποτίμηση της επίδρασης των πέντε δυνάμεων του Porter οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το Τμήμα ΒΔΤ λειτουργεί σε ένα περιβάλλον όπου η ανταγωνιστικότητα αξιολογείται ως μεσαίας έντασης, όμως αυτό είναι ευμετάβλητο. Οι ενδεχόμενες νομοθετικές αλλαγές (αναγνώριση ιδιωτικής τριτοβάθμιας εκπαίδευσης), η αναγνώριση της σπουδαιότητας των σπουδών στα πεδία αυτά, η ανάγκη για εξειδικευμένα στελέχη τα οποία μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της σύγχρονης ψηφιακής βιομηχανίας, οι νέες τεχνολογίες στην παροχή εκπαιδευτικού έργου, κλπ., αναμένεται να καταστήσουν το περιβάλλον περισσότερο ανταγωνιστικό και επιτάσσουν την εγρήγορση του Τμήματος και την ευελιξία στη διαμόρφωση των στρατηγικών δράσεων.

6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1 Ανθρώπινο Δυναμικό

Το επιστημονικό προσωπικό αποτελείται από καθηγητές όλων των βαθμίδων. Το ενεργό προσωπικό του Τμήματος αποτελείται από:

- 10 Καθηγητές (8 Άνδρες και 2 Γυναίκες),
- 4 Αναπληρωτές Καθηγητές (3 Άνδρες και 1 Γυναίκα),
- 2 Επίκουροι Καθηγητές (1 Άνδρας και 1 Γυναίκα)

Επίσης, κατά την επόμενη 3ετία θα λάβουν χώρα 2 αποχωρήσεις – συνταξιοδοτήσεις καθηγητών και δεν υπάρχουν σε διαδικασία προκήρυξης νέες θέσεις μελών ΔΕΠ.

Το διοικητικό προσωπικό του Τμήματος αποτελείται από:

- 3 στελέχη Γραμματείας Τμήματος
- 1 μέλος ΕΤΕΠ με αρμοδιότητες Γραμματέως Προέδρου

6.2 Κτιριακές Υποδομές του Τμήματος

Οι κτιριακές εγκαταστάσεις και ο απαιτούμενος εξοπλισμός για τη διεξαγωγή των μαθημάτων και των εργαστηρίων διατίθενται από το Πανεπιστήμιο Πειραιώς, στους χώρους του οποίου λαμβάνουν χώρα τα μαθήματα του ΠΠΣ και είναι υπεύθυνο για τη συντήρηση και τη διατήρησή του.

Οι τρέχουσες υποδομές που χρησιμοποιεί το Τμήμα είναι πρωτίστως οι αίθουσες 001-002, 101, 102, 104, 105, 107, 108 και 338 του Κεντρικού Κτιρίου με χωρητικότητα από 60 έως 150 άτομα. Οι αίθουσες αυτές είναι οριακά (ή και καθόλου επαρκείς) για την διεξαγωγή του εκπαιδευτικού έργου του Τμήματος σε προπτυχιακό επίπεδο, ειδικά για τον τρέχοντα αριθμό νεοεισερχομένων φοιτητών.

Με σκοπό την υποστήριξη της έρευνας και της διδασκαλίας στους τομείς ενδιαφέροντος, το Τμήμα διαθέτει **έξι (6)** θερμοθετημένα εργαστήρια σύμφωνα με τα ισχύοντα ΦΕΚ:

- Σύγχρονων Τεχνολογιών Παραγωγής & Ελέγχου (ΕΣΤΠΕ)
- Προσομοίωσης Βιομηχανικών Διεργασιών (ΕΠΒΔ)
- Πληροφοριακών Συστημάτων Παραγωγής (ΕΠΣΠ)
- Τεχνοοικονομικής Ενεργειακών Συστημάτων (ΕΤΕΣ)
- Διοίκησης και Οικονομικής των Βιομηχανικών Επιχειρήσεων (ΕΔΟΕ)
- Καινοτόμου και Βιώσιμης Διαχείρισης Εφοδιαστικών Αλυσίδων (ΚΒ-ΔΕΑ)

Οι ερευνητικές δράσεις των εργαστηρίων χρηματοδοτούνται από εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα, ενώ η συντήρησή τους χρηματοδοτείται κυρίως από τον τακτικό προϋπολογισμό του Πανεπιστημίου.

6.3 Προγράμματα Σπουδών του Τμήματος

Το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας λειτουργεί προγράμματα σπουδών σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο.

Σε προπτυχιακό επίπεδο, το πρόγραμμα εστιάζει στους δύο βασικούς πυλώνες της ονομασίας του, δηλαδή στη Βιομηχανική Διοίκηση και την Βιομηχανική Τεχνολογία και εμπλουτίζεται με μαθήματα από άλλα συναφή πεδία. Ειδικότερα:

- Για την λήψη πτυχίου απαιτούνται 40 μαθήματα (+ξένες γλώσσες, εργαστηριακά μαθήματα και σεμινάρια)
- Υπάρχει θεματική Ισορροπία:
 - 12 υποχρεωτικά μαθήματα Βιομηχανικής Διοίκησης (ΒΔ)
 - 12 υποχρεωτικά μαθήματα Βιομηχανικής Τεχνολογίας (ΒΤ)
 - 12 υποχρεωτικά μαθήματα Πληροφορικής, Οικονομικών και Γενικής Παιδείας
- Υπάρχει διευρυμένο θεματολόγιο μαθημάτων επιλογής:
 - 8 μαθήματα ΒΔ, 9 μαθήματα ΒΤ, 2 μαθήματα Πληροφορικής, 1 μάθημα Οικονομικών

- Δυνατότητα Πρακτικής Άσκησης και εκπόνησης Πτυχιακής Εργασίας

Ειδικότερα, η Πρακτική Άσκηση έχει ενταχθεί ως μάθημα επιλογής και αποσκοπεί στην εξοικείωση των φοιτητών με την αγορά εργασίας, στην απόκτηση εργασιακής εμπειρίας, στη διασύνδεση των σπουδών με τις επιχειρήσεις, στην ανάδειξη των δεξιοτήτων των ασκουμένων καθώς επίσης και στην απασχολησιμότητα και στην επαγγελματική δικτύωση τους. Η Πρακτική Άσκηση πραγματοποιείται από τους φοιτητές κατά τους όρους που προβλέπονται στην ισχύουσα νομοθεσία και στον ισχύοντα και εγκεκριμένο από την Συνέλευση του Τμήματος κανονισμό της. Επιπλέον, στο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών, δίνεται η δυνατότητα εκπόνησης Πτυχιακής Εργασίας (κατανεμημένης σε 2 εξάμηνα σπουδών και ισοδύναμης με 2 προπτυχιακά μαθήματα) ώστε οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές να έρχονται σε επαφή με την ερευνητική μεθοδολογία, την ανάπτυξη και τεκμηρίωση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και την δομημένη παρουσίαση αυτών.

Σε μεταπτυχιακό επίπεδο, το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης & Τεχνολογίας προσφέρει σπουδές στο ομώνυμο αντικείμενο, με τρεις εξειδικεύσεις στα αντικείμενα: (α) της Διοίκησης Logistics, (β) της Διαχείρισης Ενέργειας και Περιβάλλοντος και (γ) της Διοίκησης Έργων. Μέσα από τη συνολική του λειτουργία, το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) υπηρετεί την προαγωγή της επιστημονικής γνώσης και την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών, ερευνητικών και αναπτυξιακών αναγκών της χώρας, με έμφαση στα ανωτέρω αντικείμενα και οδηγεί στην απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) στη «Βιομηχανική Διοίκηση και Τεχνολογία» (Industrial Management and Technology) με τις ως άνω ειδικεύσεις. Για την επιτυχή ολοκλήρωση, απαιτείται η παρακολούθηση και η επιτυχής εξέταση σε δεκατρία (13) μαθήματα και εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας.

Περισσότερες λεπτομέρειες για τα Προγράμματα Σπουδών του Τμήματος δίνονται στην αντίστοιχη ενότητα.

6.4 Σύνδεση με Αποφοίτους

Το Τμήμα διατηρεί μητρώο αποφοίτων σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο χωρίς ωστόσο να έχει αναπτύξει κάποια επίσημη ένωση αποφοίτων (alumni association). Το Τμήμα επικοινωνεί συχνά με τους αποφοίτους του, είτε στο πλαίσιο αποστολής ερωτηματολογίων, είτε προσκαλώνοντας τους σε ημερίδες, ομιλίες, εκδηλώσεις και φέρνοντάς τους σε επαφή με τους τρέχοντες φοιτητές, είτε στο πλαίσιο εκπαιδευτικών επισκέψεων που διοργανώνονται σε επιχειρήσεις που εργάζονται οι απόφοιτοι. Το Τμήμα προτιμά να ενθαρρύνει και να συνδράμει στην δημιουργία ένωσης αποφοίτων και να διατηρήσει διαρκή και αυξανόμενη συνεργασία με αυτήν.

6.5 Ερευνητικό Έργο και Διάχυση Αποτελεσμάτων

Η παραγόμενη έρευνα στο Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας αποτελεί ουσιαστικό πυλώνα της λειτουργίας του και σημαντικό δείκτη της αξιολόγησης και της επιτυχίας του, ως προς την εκπλήρωση των βασικών του στόχων. Ως εκ τούτου, η συνεχής βελτίωση των επιδόσεων στην παραγωγή και διεθνή απήχηση του ερευνητικού έργου αποτελεί πάντα σταθερή στόχευση.

6.5.1 Επιστημονικές Δημοσιεύσεις

Το Τμήμα επωφελείται από την σημαντική συγγραφική δραστηριότητα των μελών ΔΕΠ του και τις δημοσιεύσεις του έμπυχου ερευνητικού του δυναμικού σε υψηλής στάθμης επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια εθνικού και διεθνούς βελγικού. Επιπλέον, ο αυξανόμενος αριθμός ετεροαναφορών αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα πειστήρια της απήχησης της έρευνας που διεξάγεται στα εργαστήρια και τις ερευνητικές μονάδες του. Χαρακτηριστικά, μεγάλος αριθμός από τα ευρωπαϊκά προγράμματα που υλοποιούνται στο Τμήμα, αποτελούν επιτυχείς προτάσεις οι οποίες βασίστηκαν αφενός σε δημοσιεύσεις αφετέρου στην άμεση εφαρμοσιμότητα των ερευνητικών αποτελεσμάτων.

6.5.2 Συμμετοχή σε Ερευνητικά Προγράμματα

Το Τμήμα καταγράφει πλούσια δραστηριότητα σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο με επίκεντρο την ανάπτυξη και ενεργή συμμετοχή του σε ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα εξωτερικής και εσωτερικής χρηματοδότησης (π.χ. HORIZON EUROPE, HORIZON 2020, LIFE, Interreg, ΓΓΕΤ, ΕΛΙΔΕΚ κ.α.), τα οποία υλοποιούνται από κοινού με την εγχώρια και διεθνή ακαδημαϊκή και ερευνητική κοινότητα, και άλλους οργανισμούς, ινστιτούτα, βιομηχανίες,

επιμελητήρια κ.α. Απώτερος στόχος είναι η εδραίωση της ακαδημαϊκής φυσιογνωμίας τους και η διεύρυνση της ερευνητικής του δράσης εντός και εκτός εθνικών συνόρων, προσελκύοντας με αυτόν τον τρόπο ικανό και εγνωσμένου κύρους ακαδημαϊκό και ερευνητικό προσωπικό. Επιπλέον, οι ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος υποστηρίζονται και συντονίζονται διαχειριστικά από το Κέντρο Ερευνών του Πανεπιστημίου Πειραιώς (ΚΕΠΠ).

6.5.3 Καταγραφή και Αξιολόγηση Ερευνητικού Έργου

Συνολικά, η ερευνητική δραστηριότητα του Τμήματος παρακολουθείται και καταγράφεται ετησίως λαμβάνοντας υπόψη τις αναφορές σε διεθνώς αναγνωρισμένες βάσεις δεδομένων (google scholar, Scopus και Web of Science) και τα στοιχεία του ΚΕΠΠ για τα ερευνητικά προγράμματα. Επιπλέον, κάθε πέντε (5) χρόνια διεξάγεται λεπτομερέστερη αξιολόγηση ως μέρος της στρατηγικής αναμόρφωσης του τμήματος.

6.6 Συμμετοχή στο Πρόγραμμα Erasmus+

Το Τμήμα έχει συνάψει αριθμό συμφωνιών με συνολικά 8 Πανεπιστημιακά ιδρύματα στην Ισπανία, την Γερμανία, την Πολωνία, την Ρουμανία και τη Λιθουανία, στα οποία οι φοιτητές του μπορούν να μεταβαίνουν και να εκπονούν μέρος των προπτυχιακών τους σπουδών, αλλά και φοιτητές από αυτά τα ιδρύματα δύνανται να παρακολουθήσουν προσφερόμενα στα αγγλικά, μαθήματα του Τμήματος. Σε μεταπτυχιακό επίπεδο, δεν έχει συναφθεί κάποια σχετική συμφωνία. Επιπλέον, το Τμήμα δεν έχει προς το παρόν διαμορφώσει συνεργασίες για μετακίνηση μελών ΔΕΠ στο πλαίσιο του Προγράμματος Erasmus+, ωστόσο αυτό αποτελεί έναν από τους στόχους υλοποίησης στο παρόν στρατηγικό σχέδιο.

6.7 Εξωστρέφεια

6.7.1 Διασύνδεση με Επιχειρήσεις

Το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας πραγματοποιεί δράσεις οι οποίες ενισχύουν την εξωστρέφεια του προς την αγορά εργασίας και τον επιχειρηματικό κόσμο. Το Τμήμα διοργανώνει θεματικές ημερίδες στις οποίες είναι καλεσμένοι ομιλητές - καταξιωμένα στελέχη - από φορείς, επιχειρήσεις και οργανισμούς συγγενείς προς το χώρο της Βιομηχανικής Διοίκησης & Τεχνολογίας καθώς και προς τις τρεις ειδικεύσεις του ΜΠΣ, οι οποίοι μοιράζονται γνώσεις και εμπειρίες με τους φοιτητές και παρουσιάζουν θέματα που απασχολούν τη σύγχρονη Βιομηχανία. Επιπλέον, περιλαμβάνει στα μαθήματά του σε όλα τα επίπεδα, στοχευμένες παρουσιάσεις από στελέχη των επιχειρήσεων και διοργανώνει έναν ικανό αριθμό εκπαιδευτικών επισκέψεων σε χώρους παραγωγής, έργων, κλπ., ώστε να φέρει τους φοιτητές πιο κοντά με τις επιχειρήσεις και αντίστροφα. Το Τμήμα διαθέτει ένα εκτεταμένο δίκτυο εταιρειών που δραστηριοποιούνται σε συναφείς με το αντικείμενό του κλάδους και τις οποίες αξιοποιεί μερικώς και ως φορείς υποδοχής για την πρακτική άσκηση. Επιθυμία του Τμήματος είναι να διευρύνει το δίκτυό του, να πολλαπλασιάσει τις εκπαιδευτικές επισκέψεις, να επεκταθεί και σε επιχειρήσεις του εξωτερικού και να αυξήσει το πλήθος των προσκεκλημένων ομιλητών και των θεματικών ημερίδων.

6.7.2 Διασύνδεση με Κοινωνία

Το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας οργανώνει και εκτελεί μικρό αριθμό δράσεων προς την κοινωνία και ειδικότερα προς μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, με πρώτη εστίαση την επικοινωνία της αποστολής του, του προγράμματος σπουδών του και της προσέλκυσης ικανών υποψηφίων. Αντίστοιχες δράσεις εκτελούνται και σε μεταπτυχιακό επίπεδο. Επιπλέον, στο Τμήμα δραστηριοποιείται και διεθνής φοιτητικός οργανισμός (ESTIEM – European Students of Industrial Engineering and Management) με μέλη από αντίστοιχα ευρωπαϊκά Τμήματα με αντικείμενο την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών, την διοργάνωση επιστημονικών ημερίδων, κλπ. Το Τμήμα εργάζεται για την ενίσχυση αυτών των δράσεων εξωστρέφειας, βοήθουσης και της υποστήριξης αυτής μέσω κοινωνικών δικτύων και της λειτουργίας αποτελεσματικών ιστοτόπων.

6.8 Προγράμματα και Δράσεις Ποιότητας

Το Τμήμα έχει πιστοποιήσει το ΠΠΣ του από την ΕΘΑΕΕ και προβλέπεται να ανανεώσει την πιστοποίηση αυτή εντός του 2024. Επιπλέον, το Τμήμα είναι στο τελικό στάδιο σύνταξης του φακέλου πιστοποίησης για το ΜΠΣ του, ενώ έχει και ξεχωριστή πιστοποίηση κατά ISO 9001 για τις διοικητικές υπηρεσίες του ΜΠΣ. Στο Τμήμα έχει συγκροτηθεί και λειτουργεί Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ) η οποία είναι αρμόδια για τις πιστοποιήσεις των προγραμμάτων σπουδών και της λειτουργίας του Τμήματος, καθώς και τη διασφάλιση και έλεγχο της ποιότητας και την στοχοθεσία. Το Τμήμα είναι προσηλωμένο στις αρχές ποιότητας και στην αξιοποίηση μετρήσιμων δεικτών (metrics) για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων και την προσαρμογή του στρατηγικού σχεδίου.

6.9 Χρήση Νέων Τεχνολογιών

Το Τμήμα χρησιμοποιεί σε ικανοποιητικό βαθμό τις νέες τεχνολογίες για την υποστήριξη του εκπαιδευτικού και διοικητικού του έργου. Οι κεντρικά διαθέσιμες εφαρμογές υποστήριξης διδασκαλίας (π.χ., eclass, πύλη φοιτητολογίου, κλπ.) βοηθούν το διαχειριστικό έργο των μελών ΔΕΠ ως προς τις τάξεις που διδάσκουν και ως προς το εκπαιδευτικό υλικό που αναρτούν. Επιπλέον, εφαρμογές όπως ο ΕΥΔΟΞΟΣ ή η ΔΙΩΝΗ, υποστηρίζουν φοιτητές και καθηγητές στους συναφείς τομείς (εν προκειμένω, συγγράμματα και διατριβές, αντίστοιχα). Το έργο της διοικητικής υποστήριξης από πλευράς Γραμματείας, επίσης υποστηρίζεται από επαρκείς εφαρμογές λογισμικού.

Το εργαστηριακό έργο του Τμήματος υποστηρίζεται σε ικανό βαθμό (όχι απόλυτα επαρκή) από πακέτα λογισμικού διαθέσιμα είτε δωρεάν μέσω του συστήματος ΔΗΛΟΣ (π.χ., Microsoft 365), είτε επί πληρωμή (αγορά ή ενοικίαση) χρήσης αδειών λογισμικού. Το Τμήμα προτίθεται να εμπλουτίσει και να εξειδικεύσει περαιτέρω τα λογισμικά που χρησιμοποιεί.

Η εξ' αποστάσεως σύγχρονη διδασκαλία μαθημάτων υποστηρίζεται επίσης από κατάλληλα λογισμικά (π.χ., teams) με ικανοποιητική αποδοχή εκ μέρους των εμπλεκόμενων. Η ανάπτυξη μαθημάτων εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης (με σύγχρονο, ασύγχρονο ή υβριδικό τρόπο) είναι πολύ περιορισμένη και επιδέχεται σημαντική βελτίωση. Το Τμήμα προσβλέπει σε κεντρικές δράσεις και υποστήριξη του ΚΕΔΙΒΙΜ για τον καθορισμό, καθοδήγηση και επιτάχυνση των δράσεων εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης.

6.10 Επιτροπές και Ομάδες Εργασίας

Το Τμήμα έχει συγκροτήσει και λειτουργεί πλήθος επιτροπών και ομάδων εργασίας, περιλαμβανομένων των εκ του νόμου προβλεπομένων, προκειμένου να επιμερίσει και να εκπονήσει αποτελεσματικά την αποστολή του. Ενδεικτικά, λειτουργούν επιτροπές και ομάδες εργασίας για την Πρακτική Άσκηση και το πρόγραμμα Erasmus, την Εσωτερική Αξιολόγηση, τη Συμβουλευτική Φοιτητών, τη Διαχείριση Παραπόνων, την Υγιεινή και Ασφάλεια των χώρων εργασίας, τον διαρκή εκσυγχρονισμό των προγραμμάτων σπουδών, την συντήρηση των ιστοσελίδων, την ανάπτυξη και συντήρηση των οδηγών σπουδών, την διεθνοποίηση και εξωστρέφεια, κλπ. Οι επιτροπές αυτές, λειτουργούν σε διαρκή βάση, ή κατά περίπτωση, παρουσιάζουν εκθέσεις και πορίσματα, εισηγούνται ενέργειες προς τη Συνέλευση, κλπ.

7 ΑΝΑΛΥΣΗ SWOT

Στη βάση της ενδεδειγμένης εξέτασης του εξωτερικού (άμεσου και μακρο) αλλά και εσωτερικού περιβάλλοντος του Τμήματος που παρουσιάστηκε στις προηγούμενες ενότητες του στρατηγικού σχεδίου (Ενότητες 4, 5, και 6), θα πραγματοποιηθεί μία ανάλυση SWOT ώστε να αξιολογηθούν τα δυνατά σημεία, οι σχετικές αδυναμίες, οι ευκαιρίες, και οι απειλές που αντιμετωπίζει το Τμήμα.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης SWOT είναι καθοριστικής σημασίας για τη βιώσιμη ανάπτυξη του Τμήματος με τη διαμόρφωση στρατηγικών που μεγιστοποιούν τα πλεονεκτήματα και μετριάζουν τις αδυναμίες του, αξιοποιώντας παράλληλα εξωτερικές ευκαιρίες και αντιμετωπίζοντας απειλές σε μια πορεία προσαρμογής στις ταχέως μεταβαλλόμενες ανάγκες όλων των ομάδων ενδιαφερομένων του (φοιτητές, μέλη ΔΕΠ, διοικητικό και ερευνητικό προσωπικό, εξωτερικοί συνεργάτες και προμηθευτές, συνεργαζόμενα ιδρύματα, επιχειρήσεις και οργανισμοί στην Ελλάδα και στο εξωτερικό). Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα κύρια αποτελέσματα της ανάλυσης SWOT.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΔΥΝΑΜΕΙΣ +	ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ –
<ul style="list-style-type: none"> • Σημαντικός αριθμός δημοσιεύσεων και ετεροαναφορών σε επιστημονικά περιοδικά υψηλής στάθμης και απήχησης • Συντονισμός και συμμετοχή των μελών ΔΕΠ του Τμήματος σε μεγάλο αριθμό εθνικών, ευρωπαϊκών, και διεθνών ανταγωνιστικών ερευνητικών έργων • Ανάπτυξη διευρυμένου δικτύου σχέσεων συνεργασίας με διεθνούς κύρους ερευνητές/μέλη ΔΕΠ και αναγνωρισμένα ερευνητικά ιδρύματα του εξωτερικού • Διαχρονικά υψηλές αξιολογήσεις (κατά μέσο όρο) του εκπαιδευτικού έργου των μελών ΔΕΠ του Τμήματος • Λειτουργία έξι (6) θεσμοθετημένων ερευνητικών εργαστηρίων • Πρόγραμμα σπουδών (ΠΠΣ και ΜΠΣ) με ικανοποιητική θεματική ισορροπία μεταξύ μαθημάτων βιομηχανικής διοίκησης και βιομηχανικής τεχνολογίας • Πιστοποίηση του ΠΠΣ με την υψηλότερη δυνατή βαθμολογία από την ΕΘΑΕΕ • Πιστοποίηση του ΜΠΣ κατά ISO 9001 • Δραστηριοποίηση του διεθνούς φοιτητικού οργανισμού ESTIEM στο Τμήμα 	<ul style="list-style-type: none"> • Ιδιαίτερα περιορισμένος αριθμός μελών ΔΕΠ (και παράλληλα, ιδιαίτερα υψηλή αναλογία φοιτητών του ΠΠΣ προς μέλη ΔΕΠ) • Περιορισμένος αριθμός μελών ΕΤΕΠ και ΕΔΙΠ • Περιορισμένη χωρητικότητα αιθουσών διεξαγωγής μαθημάτων του ΠΠΣ • Ισχνή ανάπτυξη μαθημάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης • Περιορισμένος αριθμός εισερχομένων φοιτητών του Προγράμματος Erasmus+ και έλλειψη ενός αντίστοιχου ολοκληρωμένου προγράμματος μαθημάτων • Υστέρηση σε μαθήματα και γνωστικά αντικείμενα που υποστηρίζουν την ψηφιακή βιομηχανία και βιωσιμότητα, ειδικότερα δε τις Επιστήμες Πληροφοριών και την Βιομηχανική Διοίκηση • Περιορισμένη διασύνδεση με επιχειρήσεις και οργανισμούς • Περιορισμένη αναγνωρισιμότητα και προβολή σε μαθητές και φορείς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης • Μη ύπαρξη συλλόγου αποφοίτων (ΠΠΣ και ΜΠΣ) • Μη ύπαρξη συμβουλευτικής επιτροπής (ΠΠΣ και ΜΠΣ)

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ (ΑΜΕΣΟ & ΜΑΚΡΟ) ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ +	ΑΠΕΙΛΕΣ –
<ul style="list-style-type: none"> • Ενίσχυση κρατικής χρηματοδότησης μέσω βελτίωσης δεικτών ποιότητας • Θεσμοθετημένες δυνατότητες διεθνοποίησης ΠΠΣ και ΜΠΣ • Λειτουργία προγραμμάτων επαγγελματικής και δια βίου μάθησης • Διαθεσιμότητα τεχνολογικών λύσεων υποστήριξης διδακτικού έργου εξ' αποστάσεως • Δυνατότητες συμβουλευτικής και ερευνητικής συνεργασίας με βιομηχανικούς εταίρους • Εστίαση της στρατηγικής κυβερνητικών φορέων και άλλων οργανισμών στους τομείς των logistics, της ενέργειας και της διοίκησης διαφορετικών τύπων έργων • Προγράμματα κινητικότητας σε διεθνές και εθνικό επίπεδο • Παγκόσμιες τάσεις συνδυαστικής χρήσης και εφαρμογής τεχνολογιών της βιομηχανίας του μέλλοντος με πρακτικές διοίκησης σε διαφορετικά στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας • Εντατικοποίηση της χρήσης του πλαισίου των αρχών ESG τόσο από εκπαιδευτικά ιδρύματα όσο και από τη βιομηχανία • Βελτίωση του ρυθμού ανάπτυξης της εθνικής οικονομίας και αύξηση των θέσεων εργασίας στη βιομηχανία • Ύπαρξη εκτενούς βάσης επιτυχημένων αποφοίτων ΠΠΣ και ΜΠΣ στην αγορά εργασίας 	<ul style="list-style-type: none"> • Ανταγωνισμός με μεγάλο αριθμό Τμημάτων που προσφέρουν ΠΠΣ και ΠΜΣ σε ομοειδή ή/και συναφή γνωστικά αντικείμενα • Πληθώρα ΠΠΣ, ΜΠΣ και επαγγελματικών προγραμμάτων που προσφέρονται με μεθόδους εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην Ελλάδα και στο εξωτερικό • Αργός ρυθμός υλοποίησης διαδικασιών • Λειτουργία Μη Κρατικών Πανεπιστημίων • Ασφυκτικό νομικό πλαίσιο λειτουργίας (ΕΛΚΕ, προμήθειες, κλπ.) • Περιορισμένη κρατική χρηματοδότηση • Συρρίκνωση του πληθυσμού που βρίσκεται σε παραγωγική ηλικία

8 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης & Τεχνολογίας είχε αποτυπώσει τους στρατηγικούς του στόχους τον Μάρτιο του 2019. Οι στόχοι αυτοί δεν επικαιροποιήθηκαν έκτοτε. Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται στοιχεία του τελευταίου εγκεκριμένου στρατηγικού σχεδίου του Τμήματος.

8.1 Στρατηγικοί Στόχοι του Τμήματος (Στρατηγικό Σχέδιο 3/2019)

Σε εναρμόνιση με τη στρατηγική του Ιδρύματος, οι στρατηγικοί άξονες και οι επιμέρους στόχοι του Τμήματος περιλαμβάνουν:

- (1) Την εστίαση στον άνθρωπο, αναπτύσσοντας ένα δημιουργικό περιβάλλον για όλα τα μέλη του Τμήματος (διδάσκοντες, φοιτητές και διοικητικό προσωπικό) και συμμετέχοντας ενεργά στις προσπάθειες που καταβάλλει η διεθνής επιστημονική κοινότητα για αξιοποίηση της γνώσης προς χάριν του ανθρώπου. Ειδικότερα, το Τμήμα στοχεύει:
 - i. Στη διάπλαση επιστημόνων με αξίες, οι οποίοι θα συμβάλλουν στην αντιμετώπιση σύγχρονων ερευνητικών, κοινωνικών και οικονομικών προκλήσεων.
 - ii. Στην ανάδειξη και διάχυση του επιτελούμενου έργου (εκπαιδευτικού, ερευνητικού, πολιτιστικού και κοινωνικού) στην ακαδημαϊκή κοινότητα και στην κοινωνία.
 - iii. Στην ενίσχυση της ανθρωποκεντρικής προσέγγισης σε όλες τις ακαδημαϊκές λειτουργίες.
 - iv. Στη επέκταση των αρμοδιοτήτων και δραστηριοτήτων του Συμβούλου Καθηγητή.
 - v. Στην ενίσχυση του ρόλου του Τμήματος στις κοινωνικές και πολιτιστικές εκδηλώσεις των φοιτητών του.
 - vi. Στην ενίσχυση του ρόλου της εσωτερικής αξιολόγησης και στην τυποποίηση των διαδικασιών αξιολόγησης, εμπλέκοντας ενεργά όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη (φοιτητές, διδάσκοντες, αποφοίτους, φορείς υποδοχής Πρακτικής Άσκησης, εργοδότες) και αξιοποιώντας τα αποτελέσματα ως μοχλό βελτίωσης της ακαδημαϊκής λειτουργίας του Τμήματος.
- (2) Την παραγωγή και διάδοση γνώσης αιχμής και τη συνεχή προσαρμογή των προγραμμάτων σπουδών του Τμήματος, όλων των κύκλων, στις επιστημονικές εξελίξεις και στις ανάγκες της κοινωνίας, με προσήλωση στις αρχές της επιστημονικής δεοντολογίας. Ειδικότερα, το Τμήμα στοχεύει:
 - i. Στην περαιτέρω ανάπτυξη της ερευνητικής δραστηριότητας στα γνωστικά αντικείμενα που θεραπεύει το Τμήμα.
 - ii. Στον συνεχή εκσυγχρονισμό των γνωστικών αντικειμένων του Τμήματος, σύμφωνα με τις νέες ερευνητικές τάσεις και τις εξελίξεις στους επιστημονικούς τομείς.
 - iii. Στη διατήρηση και περαιτέρω ενίσχυση του συγκριτικού πλεονεκτήματος του Τμήματος στην ανάπτυξη εφαρμοσμένης γνώσης για κρίσιμους τομείς της βιομηχανίας και συναφών επιστημονικών πεδίων.
 - iv. Στην προσέλκυση υψηλού επιπέδου και διεθνούς κύρους ακαδημαϊκού προσωπικού.
 - v. Στην παροχή κινήτρων για αναγνώριση και ενίσχυση της αριστείας.
- (3) Την παροχή υψηλού επιπέδου πανεπιστημιακής παιδείας και εκπαίδευσης στους σπουδαστές του. Ειδικότερα, το Τμήμα στοχεύει:
 - i. Στην ενσωμάτωση πολλαπλών μεθόδων διδασκαλίας και αξιολόγησης σε όλα τα μαθήματα προκειμένου να υποστηρίζεται η διαδικασία μάθησης όλων των φοιτητών/τριών.
 - ii. Στην προώθηση της αναλυτικής, συνθετικής, κριτικής και δημιουργικής σκέψης των φοιτητών/τριών σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα.
 - iii. Στην ενίσχυση της ενεργού συμμετοχής των φοιτητών/τριών στην εκπαιδευτική διαδικασία.
 - iv. Στην αξιοποίηση σύγχρονων μεθόδων, τεχνικών και εργαλείων, με έμφαση στις Τ.Π.Ε. και στους ανοιχτούς εκπαιδευτικούς πόρους, για την αναβάθμιση της διδασκαλίας και τη διευκόλυνση της πρόσβασης στην γνώση.

- v. Στην ενίσχυση της συνεργασίας της ΟΜ.Ε.Α. του Τμήματος με τη ΜΟ.ΔΙ.Π. του Ιδρύματος για τη διασφάλιση της ποιότητας των προγραμμάτων σπουδών (προπτυχιακό, μεταπτυχιακό και διδακτορικό).
 - vi. Στην τακτική αξιολόγηση και επικαιροποίηση/αναβάθμιση των προγραμμάτων σπουδών, όλων των κύκλων, σύμφωνα με τις σύγχρονες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και τα διεθνή πρότυπα.
 - vii. Στην ενίσχυση της συμμετοχής των προπτυχιακών φοιτητών/τριών στις ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος.
 - viii. Στη διεύρυνση των ξενόγλωσσων μαθημάτων, στην αύξηση των τάξεων ERASMUS και στην ανάπτυξη ξενόγλωσσου 'Θερινού Σχολείου' σε εκπαιδευτικά αντικείμενα που θα προσελκύουν διεθνείς φοιτητές.
- (4) Την ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού, σε όλα τα επίπεδα, και διασφάλιση μιας συνεκτικής και δυναμικής κουλτούρας που δημιουργεί προϋποθέσεις επιτυχίας όλων των μελών του Τμήματος (φοιτητές, διδάσκοντες και διοικητικό προσωπικό). Ειδικότερα, το Τμήμα στοχεύει:
- i. Στην αύξηση του ακαδημαϊκού και επιστημονικού προσωπικού.
 - ii. Στην αύξηση του διοικητικού προσωπικού.
 - iii. Στη διασφάλιση της επιχειρησιακής ικανότητας του προσωπικού για την παροχή ακαδημαϊκού και διοικητικού έργου υψηλής ποιότητας.
 - iv. Στη διαμόρφωση κουλτούρας διαρκούς βελτίωσης γνώσεων και δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού του Τμήματος και ανάπτυξη μέσων προς το σκοπό αυτό.
- (5) Την ενίσχυση της έρευνας και της καινοτομίας, συμβάλλοντας στην οικοδόμηση και ανάπτυξη του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης και Έρευνας, καθώς και στην εντονότερη διασύνδεση της εφαρμοσμένης έρευνας με την παραγωγή. Ειδικότερα, το Τμήμα στοχεύει:
- i. Στην ανάπτυξη και αύξηση των ερευνητικών εργαστηρίων του Τμήματος και στην προσέλκυση νέου ερευνητικού δυναμικού.
 - ii. Στην ενίσχυση της ακαδημαϊκής έρευνας και στην αύξηση της ερευνητικής απόδοσης του Τμήματος.
 - iii. Στην αύξηση των ερευνητικών προγραμμάτων.
 - iv. Στην παροχή κινήτρων και στην υποστήριξη των νέων ερευνητών, υποψηφίων διδασκτόρων και μελών του διδακτικού προσωπικού για την παραγωγή ερευνητικού έργου υψηλών προδιαγραφών.
 - v. Στην προώθηση των ενδοτμηματικών και διατμηματικών ερευνητικών συνεργασιών και δημιουργία υποβάθρου/πλαίσιου διάχυσης της σχετικής πληροφορίας και συντονισμού των απαιτούμενων ενεργειών.
 - vi. Στην ενίσχυση των ερευνητικών συνεργασιών του Τμήματος με πανεπιστήμια ή ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας ή του εξωτερικού.
 - vii. Στην επιδίωξη σύναψης συμφωνιών με Παν/μία του εξωτερικού για από κοινού επίβλεψη διδακτορικών διατριβών που ενδεχομένως θα οδηγούν σε κοινό ή σε διπλό τίτλο.
 - viii. Στην υποστήριξη της συμμετοχής σε αναγνωρισμένα διεθνή ερευνητικά δίκτυα.
 - ix. Στην ενίσχυση της συνεργασίας του Τμήματος με τους επαγγελματικούς φορείς και σύνδεση της έρευνας με τη βιομηχανία.
 - x. Στη αύξηση της διάχυσης των ερευνητικών επιτευγμάτων των ερευνητών του Τμήματος.
 - xi. Στη ενίσχυση και στον εκσυγχρονισμό της ερευνητικής υποδομής.
- (6) Τη διεθνοποίηση και εξωστρέφεια, μέσω της επέκτασης και εντατικοποίησης των διεθνών δικτυώσεων και των στρατηγικών συνεργασιών με ακαδημαϊκούς και άλλους φορείς, συνδιαμορφώνοντας τις εξελίξεις στον ευρωπαϊκό και διεθνή ακαδημαϊκό χώρο και συμμετέχοντας ενεργά στις προσπάθειες που καταβάλλει η διεθνής κοινότητα για ανάπτυξη και ευημερία. Ειδικότερα, το Τμήμα στοχεύει:
- i. Στην ενίσχυση της προσέλκυσης φοιτητών/τριών υψηλού δυναμικού.
 - ii. Στη βελτίωση της διεθνούς κατάταξης του Τμήματος.

- iii. Στην ενίσχυση της κινητικότητας των φοιτητών/τριών με αξιοποίηση των δράσεων Erasmus(+).
 - iv. Στην αύξηση των ξενόγλωσσων μαθημάτων για φοιτητές/τριες Erasmus(+) που προέρχονται από χώρες της ΕΕ.
 - v. Στην ανάπτυξη μιας δυναμικής κοινότητας αποφοίτων του Τμήματος (alumni) που συνδέεται με ισχυρούς δεσμούς με το Τμήμα.
- (7) Την αναβάθμιση και επέκταση υποδομών και υπηρεσιών για την επίτευξη ενός άρτιου υλικοτεχνικού περιβάλλοντος και την αποδοτικότερη λειτουργία του Τμήματος. Ειδικότερα, το Τμήμα στοχεύει:
- i. Στη διαρκή επικαιροποίηση και αναβάθμιση των Κανονισμών του Τμήματος, σε εναρμόνιση με το πλαίσιο λειτουργίας του Ιδρύματος.
 - ii. Στην αναβάθμιση και επέκταση των ακαδημαϊκών και διοικητικών υποδομών του Τμήματος.
 - iii. Στην επέκταση των κτιριακών υποδομών του Τμήματος, προς όφελος της αποτελεσματικής και αποδοτικής λειτουργίας του.
 - iv. Στην επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού του Τμήματος με στόχο την ανάπτυξη αποτελεσματικών και αποδοτικών υπηρεσιών.
 - v. Στην αξιοποίηση πρόσθετων πόρων και διασφάλιση της ευρωστίας του Τμήματος, μέσα από συνεργασίες, πρωτοβουλίες, εκπαιδευτικά και ερευνητικά προγράμματα.
 - vi. Στην προσέλκυση οικονομικών πόρων για την υποστήριξη υποτροφιών και την οικονομική στήριξη φοιτητών.
 - vii. Στην συμμετοχή και υποστήριξη των προσπαθειών του Ιδρύματος να γίνει 'Πράσινο Πανεπιστήμιο'.
- (8) Την ισχυροποίηση της διασύνδεσης με την τοπική κοινωνία και ενίσχυση του κοινωνικού αντίκτυπου της δράσης του Τμήματος, μέσω της ανάπτυξης συνεργειών συνεχούς βελτίωσης της παρεχόμενης εκπαίδευσης και της έρευνας, υιοθέτησης και προώθησης των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης και της κοινωνικής συνοχής. Ειδικότερα, το Τμήμα στοχεύει:
- i. Στην ενίσχυση της σύνδεσης του Τμήματος με την κοινωνία και στη συμμετοχή του στην ανάπτυξη της τοπικής κοινωνίας και της χώρας, σε εκπαιδευτικό και πολιτιστικό επίπεδο.
 - ii. Στην ανάπτυξη συνεργασιών με τοπικούς και εθνικούς φορείς για τη μεταφορά γνώσης προς όφελος της αντιμετώπισης κοινωνικών και οικονομικών προκλήσεων.
 - iii. Στην ανάπτυξη συνεργασίας με την τοπική επιχειρηματική και οικονομική κοινότητα.
 - iv. Στην ανάπτυξη και υλοποίηση μιας ισχυρής επικοινωνιακής στρατηγικής.
 - v. Στη συμμετοχή και υποστήριξη των ενεργειών του Ιδρύματος στην Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, τη Λογοδοσία και τη Διαφάνεια.

8.2 Αξιολόγηση της Υλοποίησης του Υφιστάμενου Στρατηγικού Σχεδίου

Μία γρήγορη ανάγνωση των ανωτέρω στρατηγικών στόχων οδηγεί στα εξής συμπεράσματα:

- Οι στόχοι ήταν εν γένει στην ορθή κατεύθυνση και ορισμένοι εξ' αυτών προοδευτικοί και διορατικοί
- Οι στόχοι υλοποιήθηκαν μερικώς (με διαφορετικό ποσοστό ολοκλήρωσης)
- Οι στόχοι μπορούν να αποτελέσουν την βάση για τον στρατηγικό σχεδιασμό εφεξής
- Απαιτείται επικαιροποίηση και εκσυγχρονισμός των στόχων
- Απαιτείται εμπλουτισμός των στόχων

8.3 Στρατηγική του ΠΜΣ

Το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας της Σχολής Ναυτιλίας και Βιομηχανίας του Πανεπιστημίου Πειραιώς οργανώνει και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) με τίτλο «Βιομηχανική Διοίκηση και Τεχνολογία» (Industrial Management and Technology) σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού αυτού και τις διατάξεις του Ν. 4957/2022 (Α' 141).

Αντικείμενο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) στη «Βιομηχανική Διοίκηση & Τεχνολογία» είναι η προηγμένη εκπαίδευση και επιστημονική κατάρτιση στα αντικείμενα (α) της Διοίκησης Logistics, (β) της Διαχείρισης Ενέργειας και Περιβάλλοντος και (γ) της Διοίκησης Έργων. Μέσα από τη συνολική του λειτουργία, το ΠΜΣ υπηρετεί την προαγωγή της επιστημονικής γνώσης και την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών, ερευνητικών και αναπτυξιακών αναγκών της χώρας, με έμφαση στα ανωτέρω αντικείμενα. Κεντρικός στόχος του ΠΜΣ είναι η εκπαίδευση σύγχρονων διοικητικών στελεχών και η υψηλού επιπέδου επαγγελματική εξειδίκευση αυτών, ώστε να είναι σε θέση να αξιοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες στο χώρο των επιχειρήσεων και να προσθέσουν αξία στη σύγχρονη αγορά εργασίας. Το πρόγραμμα σπουδών του ΠΜΣ λειτουργεί ως το μέσο υλοποίησης του στόχου και προσφέρει ισορροπημένες γνώσεις ανάμεσα στο απαραίτητο θεωρητικό υπόβαθρο και την πρακτική εφαρμογή, σε καθένα εκ των τριών αντικειμένων, αλλά και συνδυαστικά.

Η δομή του προγράμματος υποστηρίζει αρμονικά τις διοικητικές, οικονομικές και τεχνολογικές διαστάσεις και προεκτάσεις σύνθετων βιομηχανικών και επιχειρηματικών συστημάτων και καλλιεργεί την επιστήμη της Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας μέσα από τρία διακριτά και ταυτόχρονα αλληλοσυμπληρούμενα αντικείμενα. Μέσα από την επιτυχή παρακολούθηση του προγράμματος σπουδών, οι απόφοιτοι/ες μπορούν να αντιμετωπίσουν επιτυχώς σύνθετα και πολυδιάστατα διοικητικά και οικονομοτεχνικά προβλήματα, που απαντώνται στο σημερινό και μελλοντικό επιχειρηματικό και κοινωνικό περιβάλλον.

Η συνολική διάρθρωση και οι ειδικεύσεις που παρέχει το ΠΜΣ αντικατοπτρίζουν τη βαθύτερη ανάγκη της σύγχρονης ελληνικής, αλλά και παγκόσμιας οικονομίας, να διαμορφωθούν στελέχη υψηλής επιστημονικής επάρκειας στο χώρο του επιχειρηματικού κόσμου που είναι παράλληλα ικανά να εναρμονίσουν την οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη με σεβασμό στο περιβάλλον και να ανταποκριθούν στο καίριο αίτημα για βιώσιμη ανάπτυξη. Ειδικότερα, το ΠΜΣ είναι οργανωμένο στις ακόλουθες τρεις ειδικεύσεις:

- (α) Διοίκηση Logistics (Logistics Management)
- (β) Διαχείριση Ενέργειας και Περιβάλλοντος (Energy and Environmental Management)
- (γ) Διοίκηση Έργων (Project Management)

Μέσα από την υλοποίηση του ΠΜΣ, το Τμήμα στοχεύει στη διασφάλιση των εξής:

- Τη συμμόρφωση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τις προδιαγραφές και διατάξεις που επιβάλλει το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο και τυχόν κατευθυντήριες γραμμές του Πανεπιστημίου Πειραιώς, συμπεριλαμβανομένων και όλων των υποχρεώσεων που προκύπτουν ή καθορίζονται από τους φορείς πιστοποίησης και την πολιτεία.
- Τη διασύνδεση της διδασκαλίας με την έρευνα, ενσωματώνοντας τις ανάγκες της αγοράς εργασίας. Για το σκοπό αυτό, οι διδάσκοντες/ουσες του προγράμματος (μέλη ΔΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, εξωτερικοί συνεργάτες) είναι επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους, οι οποίοι/ες διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις, εκτενές ερευνητικό έργο και σημαντική εμπειρία στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών.
- Την παροχή σύγχρονων υποδομών και χώρων εκπαίδευσης στους φοιτητές/τριές του (αίθουσες διδασκαλίας, ερευνητικές εγκαταστάσεις, εργαστήρια). Οι φοιτητές/τριές του Τμήματος έχουν, επίσης, πρόσβαση σε ένα ευρύ φάσμα ακαδημαϊκών πόρων, συμπεριλαμβανομένων διαδικτυακών βάσεων δεδομένων, ηλεκτρονικών περιοδικών και βιβλίων. Τούτο διασφαλίζει ότι οι φοιτητές/τριές έχουν στη διάθεσή τους πόρους που χρειάζονται για να επιτύχουν στις σπουδές τους.

Σημειώνεται ότι επί του παρόντος, δεν υπάρχει ολοκληρωμένο, λεπτομερές στρατηγικό σχέδιο για το ΠΜΣ του Τμήματος. Αυτό θα διαμορφωθεί βάσει των αρχών στο παρόν κείμενο.

9 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Η στρατηγική του Τμήματος ΒΔ&Τ δομείται στους εξής διακριτούς αλλά και αλληλένδετους πυλώνες:

- **Εκπαιδευτική Στόχευση και Προγράμματα Σπουδών [Εκπαίδευση]**
- **Ερευνητική Δραστηριοποίηση [Ερευνα]**
- **Κινητικότητα και Διασύνδεση [Σύνδεση με Οικονομία και Κοινωνία]**
- **Εξωστρέφεια [Διεθνοποίηση]**
- **Υποδομές και Εργαστήρια [Συνθήκες Φοίτησης]**
- **Πιστοποίηση, Αξιολόγηση και Στοχοθεσία [Διασφάλιση Ποιότητας]**
- **Ανάπτυξη και Παροχή Κινήτρων Προσωπικού και Συνολική Λειτουργία του Τμήματος**

9.1 Εκπαιδευτική Στόχευση και Προγράμματα Σπουδών [Εκπαίδευση]

Η εκπαιδευτική στόχευση αφορά και εστιάζει στις διαστάσεις και τις μεθόδους παροχής του συνολικού εκπαιδευτικού έργου που μπορεί να αναπτυχθεί, να υποστηριχθεί και να παρασχεθεί από τους εκπαιδευτικούς συντελεστές του Τμήματος. Ως διαστάσεις του εκπαιδευτικού έργου νοούνται τα διαφορετικά επίπεδα/ακροατήρια αυτού, όπως ενδεικτικά είναι το προπτυχιακό και το μεταπτυχιακό σώμα, το εταιρικό περιβάλλον και ενδιαφερόμενοι φορείς, οι εμπλεκόμενοι στη δια βίου μάθηση, κ.ο.κ. Ως μέθοδοι παροχής νοούνται η φυσική και η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (σε σύγχρονη και ασύγχρονη μορφή), αλλά και τα έντυπα παράγωγα (μελέτες, βιβλία, κλπ.). Η εκπαιδευτική στόχευση του Τμήματος είναι συνεπώς εξόχως σημαντική διότι συνδέεται ταυτόχρονα με την ποιότητα και ελκυστικότητα του εκπαιδευτικού έργου αλλά και με την εξωστρέφεια και αναγνώριση του Τμήματος.

Τα Προγράμματα Σπουδών (προπτυχιακό και μεταπτυχιακά) του Τμήματος, εκφράζουν το DNA αυτού, δηλαδή το μείγμα γνώσεων και δεξιοτήτων που το Τμήμα θέλει να μεταλαμπαδεύσει στους φοιτητές του. Είναι άρρηκτα συνδεδεμένα, τόσο με τα γνωστικά αντικείμενα, όσο και με την ικανότητά βελτίωσης και αφομοίωσης των σύγχρονων και προηγμένων τάσεων, τόσο στον τεχνολογικό όσο και στον διοικητικό τομέα. Ο εκ της ιδρύσεως προσανατολισμός του Τμήματός, υπαγορεύει την γεφύρωση όχι μόνο της βιομηχανικής διοίκησης με την τεχνολογία, αλλά και της διεύρυνσης της στόχευσης με συμπερίληψη πεδίων όπως η ενέργεια και το περιβάλλον, η 4^η (ή και 5^η) βιομηχανική επανάσταση, η αναλυτική των δεδομένων, η τεχνητή νοημοσύνη, κλπ. Επιπρόσθετα, αυτό πρέπει να γίνεται με αποτελεσματικό τρόπο σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, έτσι ώστε τεκμηριώνεται η δημιουργία αποφοίτων με ξεχωριστά χαρακτηριστικά, με βαρύνουσα προστιθέμενη αξία, με ετοιμότητα απορρόφησης στην αγορά εργασίας και τέλος, με επίκαιρες γνώσεις. Όλα αυτά δε, πρέπει να υποστηρίζονται από στόχους ποιότητας, από δράσεις κινητικότητας και εξωστρέφειας, από την κατάλληλη εκπαιδευτική στόχευση και από άριστες υποδομές, θέματα που εμπεριέχονται στους υπόλοιπους στρατηγικούς πυλώνες.

Όσον αφορά την Εκπαιδευτική Στόχευση και τα Προγράμματα Σπουδών το Τμήμα καλείται να αντιμετωπίσει κρίσιμα ζητήματα, όπως είναι:

- Ο εντεινόμενος ανταγωνισμός στην παροχή εκπαιδευτικού έργου από τρίτους φορείς (AEI, εκπαιδευτικούς οργανισμούς, κλπ.) σε πολλαπλά επίπεδα (προπτυχιακό, μεταπτυχιακό, εταιρικό, εξ' αποστάσεως)
- Η κατανόηση ότι ο εκπαιδευτικός χώρος διαρκώς μεταβάλλεται και εξελίσσεται και συνεπώς απαιτείται και η μετεξέλιξη του Τμήματος
- Η πρόκληση της αναβάθμισης της ποιότητας του εκπαιδευτικού έργου και η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών
- Η απαίτηση για εκσυγχρονισμό και εστίαση των παραδοσιακών εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο
- Ο ανασχεδιασμός, η αναδόμηση και ο εμπλουτισμός των προγραμμάτων σπουδών με συμπερίληψη μακρόπνοων, μοντέρνων αντικειμένων
- Η ανάγκη για παροχή διακεκριμένων και υψηλής προστιθέμενης αξίας γνώσεων και δεξιοτήτων
- Η ευκαιρία διείσδυσης στο χώρο της εταιρικής εκπαίδευσης μέσω εξειδικευμένων γνώσεων
- Η πρόκληση της διεθνοποίησης του εκπαιδευτικού έργου και οι ευκαιρίες σύναψης υψηλού επιπέδου διεθνών εκπαιδευτικών συνεργασιών
- Η ζωτική ανάγκη προσέλκυσης ποιοτικών υποψηφίων φοιτητών σε κάθε βαθμίδα ανώτατης εκπαίδευσης

Ενέργειες υλοποίησης της στρατηγικής στον πυλώνα της Εκπαιδευτικής Στόχευσης και των Προγραμμάτων Σπουδών:

Γενικές ενέργειες:

- Ανάλυση SWOT για κάθε παρεχόμενο πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος με ιδιαίτερη έμφαση στις ευκαιρίες και τις απειλές
- Ανάπτυξη συγκροτημένου, εφικτού σχεδίου αξιοποίησης ευκαιριών και θωράκισης έναντι των απειλών, καθώς και θεραπείας των αδυναμιών που θα περιλαμβάνει οδικό χάρτη για το μείγμα γνωστικών και εκπαιδευτικών αντικειμένων που το Τμήμα θα επιδιώξει να καλλιεργήσει

- **Αναμόρφωση και εμπλουτισμός των προγραμμάτων σπουδών** με κριτήρια εκσυγχρονισμού, περιοχών ενδιαφέροντος, γνωστικών ροών, **κατευθύνσεων**, κλπ.
- **Επιδίωξη επαγγελματικών πιστοποιήσεων** για προγράμματα σπουδών που υποστηρίζει το Τμήμα σε κάθε επίπεδο

Ενέργειες σχετικές με μεθόδους παροχής εκπαιδευτικού έργου και νέες τεχνολογίες:

- Αξιοποίηση και ενσωμάτωση μεθόδων παροχής εκπαίδευσης με **χρήση νέων τεχνολογιών** και **ανάπτυξη υβριδικών μαθημάτων**
- Εκπαίδευση στην **ανάπτυξη υλικού για ελκυστικά, φιλικά προς το χρήστη, μαθήματα εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης** με εμπλουτισμένο υλικό (βίντεο, ασκήσεις, κλπ.)
- **Ενσωμάτωση σύγχρονων ψηφιακών βιβλίων στην πλατφόρμα Moodle** και ανάπτυξη μεθόδων αξιολόγησης μέσα από το διδακτικό υλικό του ψηφιακού βιβλίου
- **Ανάπτυξη γραφείου (ομάδας) υποστήριξης προγραμμάτων εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης** και ουσιώδης συμμετοχή στο Κέντρο Δια Βίου Μάθησης (ΚΕΔΙΒΙΜ)

Ενέργειες σχετικές με τη διεθνοποίηση, την κινητικότητα και την προστιθέμενη αξία:

- Σχεδιασμός και υλοποίηση **θερινών εκπαιδευτικών προγραμμάτων (summer schools)** με **διεθνή χαρακτήρα** και αξιοποίηση διεθνών συνεργατών
- **Επιδίωξη και αιτιολογημένη ανάπτυξη συνεργασιών με εκπαιδευτικούς φορείς εσωτερικού και εξωτερικού**, από τις οποίες μπορεί να ωφεληθεί ουσιαστικά το Τμήμα μας και τα μέλη ΔΕΠ αυτού
- **Ανάπτυξη συνεργασιών Erasmus εσωτερικού** για ενίσχυση της εσωτερικής κινητικότητας αλλά και για ανταλλαγή εμπειριών
- Ενεργοποίηση του θεσμού των **διεθνών εκπαιδευτικών εκδρομών** σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο με την επιδίωξη και **υποστήριξη εταιρικών χορηγιών**
- **Ετήσιος προγραμματισμός διοργάνωσης ημερίδων** σε στοχευμένα θέματα ενδιαφέροντος, με τη συμμετοχή εταιρειών, φορέων, ανθρώπων της αγοράς, αλλά και επιτυχημένων αποφοίτων
- **Υποστήριξη μέσω υποτροφιών ή άλλων καλύψεων των εξόδων για φοιτητές που παρουσιάζουν τα αποτελέσματα των εργασιών τους σε διεθνή συνέδρια**, αξιοποιώντας και τα εργαλεία της ερευνητικής πολιτικής του Πανεπιστημίου

Ενέργειες σχετικές με τη σύνδεση με την οικονομία και την επιχειρηματικότητα:

- Ανάπτυξη εστιασμένων **πακέτων εταιρικής εκπαίδευσης** σε αντικείμενα που διακρίνεται το Τμήμα και επικοινωνία αυτών προς εταιρείες
- Ανάπτυξη εξειδικευμένου **εκπαιδευτικού υλικού** με πρακτικό προσανατολισμό
- Συνεργασία με επιχειρηματικούς φορείς για την **ενσωμάτωση εκπαιδευτικών αντικειμένων** υποστηριζόμενων από **στελέχη της αγοράς**
- Διερεύνηση δυνατοτήτων ανάπτυξης **ΜΠΣ** αποκλειστικά για στελέχη επιχειρήσεων

Ενέργειες σχετικές με την ανάπτυξη και διασφάλιση ποιότητας στο εκπαιδευτικό έργο:

- **Διαμόρφωση κριτηρίων και δεικτών ποιότητας και αξιολόγησης** του εκπαιδευτικού μίγματος, από τα συστατικά του στοιχεία (μαθήματα) μέχρι το σύνολο του προγράμματος
- **Αξιολόγηση της ποιότητας του εκπαιδευτικού έργου** και χρήση των πορισμάτων για βελτίωση των παρεχόμενων μαθημάτων
- **Διεξαγωγή, ανάλυση και αξιοποίηση των αξιολογήσεων** και χρήση αυτών ως ένα εκ των βασικών εισροών στο σχεδιασμό των προγραμμάτων σπουδών
- **Τυποποίηση και συνολικός σχεδιασμός των μαθησιακών στόχων** τόσο των προγραμμάτων (Program Learning Objectives – PLOs) όσο και των μαθημάτων (Course Learning Objectives – CLOs) **και αποτύπωση στα περιγράμματα** των μαθημάτων, σύμφωνα και με τους στόχους της πιστοποίησης
- Συστηματοποίηση και θέση σε λειτουργία των **διαδικασιών διαχείρισης φοιτητικών παραπόνων** σύμφωνα με τις επιταγές των **συστημάτων ποιότητας** και των προνοιών της πιστοποίησης των προγραμμάτων σπουδών

Ενέργειες σχετικές με τους κανονισμούς σπουδών, άλλους οδηγούς και λοιπές ενέργειες:

- **Συμπερίληψη στους κανονισμούς σπουδών** προνοιών για αναγνώριση ECTS, αγγλόφωνη εκπαίδευση, κλπ.
- Καθορισμός **συγκεκριμένων περιόδων παρουσίασης μεταπτυχιακών εργασιών σε ανοικτό κοινό**, με στόχο την επικοινωνία των παραγώγων, την ενίσχυση της διαφάνειας και την ποιοτικότερη αξιολόγηση
- Ενθάρρυνση της συγγραφής μεταπτυχιακών εργασιών στην αγγλική γλώσσα με στόχο την ευρύτερη διεθνοποίηση των προγραμμάτων
- **Παροχή μεταπτυχιακών μαθημάτων σε περισσότερες από μία κατευθύνσεις** για βελτίωση της βιωσιμότητας

9.2 Ερευνητική Δραστηριοποίηση

Καθώς η παγκόσμια βιομηχανία εισέρχεται στην εποχή της **πέμπτης βιομηχανικής επανάστασης**, ή αλλιώς «**Βιομηχανία 5.0**» (“Industry 5.0”), ο **ψηφιακός μετασχηματισμός** του βιομηχανικού οικοσυστήματος στο πλαίσιο μιας «**Δίδυμης Πράσινης και Ψηφιακής Μετάβασης**» (“Twin -Green & Digital- Transition”) αποτελεί τον κεντρικό πυλώνα του **ερευνητικού προσανατολισμού** του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας. Πρόκειται για ένα φιλόδοξο πρόσταγμα, το οποίο αποτελεί προτεραιότητα της πολιτικής ατζέντας της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την επίτευξη των στόχων της **Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας** (“European Green Deal), και περιλαμβάνει τη μετάβαση προς μια πιο **βιώσιμη, ανθεκτική και ανθρωποκεντρική** βιομηχανία.

Βασικά στοιχεία τα οποία χαρακτηρίζουν αυτήν τη μετάβαση είναι η ραγδαία ανάπτυξη τεχνολογικών εφαρμογών διαφορετικών πεδίων, όπως η ψηφιοποίηση (digitisation), οι υπηρεσίες «υπολογιστικού νέφους» (Cloud Computing), οι εφαρμογές «Διαδικτύου των Πραγμάτων» (Internet of Things - IoT), η ανάλυση μεγάλων δεδομένων (big data), η διασύνδεση μηχανών μέσω συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence-AI), τα «έξυπνα» ρομποτικά συστήματα, και οι «έξυπνες» γραμμές παραγωγής (smart factories). Παράλληλα, η επαναφορά της ανθρώπινης πτυχής στο επίκεντρο, εισάγει μία καινοτόμο κουλτούρα στους χώρους παραγωγής, η οποία ενσωματώνει την ανθρώπινη «ευφυΐα» με την τεχνολογία για την εκτέλεση νέων «ευφυών» αυτοματοποιημένων διαδικασιών. Όλα αυτά με στόχο τη βελτίωση της παραγωγικότητας και της αποδοτικότητας της βιομηχανίας υπό το πρίσμα της εύρεσης καινοτόμων μοντέλων που θα βοηθήσουν την οικονομία και την κοινωνία στο σύνολό τους να γίνουν πιο βιώσιμες.

Στο πλαίσιο αυτό, το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας επιδιώκει να καταστεί σημείο αναφοράς για την **Ψηφιακή Βιομηχανία** προωθώντας ερευνητικές δράσεις με προστιθέμενη αξία και γνώμονα τη **βιώσιμη, κοινωνικά υπεύθυνη ανάπτυξη της οικονομίας**. Ως εκ τούτου, απαιτείται συνεχής επανασχεδιασμός και επικαιροποίηση των ερευνητικών περιοχών που θεραπεύει το Τμήμα με τη δυναμική ενσωμάτωση νέων ερευνητικών πεδίων σε σύγχρονους τομείς, όπως:

- **Παραγωγικά συστήματα:** εφαρμογή αναλυτικών μεθόδων στη βιομηχανία για την αναγνώριση/πρόβλεψη διαταραχών στην παραγωγή και την υποστήριξη αποφάσεων για την αντιμετώπισή τους
- **Εφοδιαστική αλυσίδα:** Green logistics, ψηφιακός μετασχηματισμός εφοδιαστικής αλυσίδα, έξυπνες ψηφιακές αλυσίδες, βιώσιμα logistics, ανθρωπιστική εφοδιαστική αλυσίδα
- **Προηγμένα ενεργειακά συστήματα και διαχείριση της ενέργειας:** τεχνοοικονομική ανάλυση, κλιματική αλλαγή και βιωσιμότητα, μηχανισμοί αγοράς ενέργειας, ευφυή δίκτυα
- **Τεχνολογίες πληροφοριών:** Ανάλυση και διαχείριση δεδομένων, μηχανική μάθηση, προσομοίωση, υπολογιστική νοημοσύνη, συστήματα ERP
- **Διαχείριση έργων:** προγραμματισμός και έλεγχος έργων, ευφυείς τεχνικές χρονικού προγραμματισμού και διάθεσης πόρων με περιορισμούς, διοίκηση επικινδυνότητας έργων
- **Σχεδιασμός & ανάπτυξη προϊόντων:** οικολογικός σχεδιασμός, μηχανική ανάλυση προηγμένων υλικών/κατασκευών/προϊόντων, υπολογιστική προσομοίωση και μελέτη καινοτόμων προϊόντων, και τεχνολογίες προσθετικής κατασκευής
- **Βιομηχανική αυτοματοποίηση, ρομποτική και μηχανική:** ρομποτική όραση και πλοήγηση αυτόνομων συστημάτων, ανθρώπινη μοντελοποίηση για κίνηση σε υπολογιστή
- **Συστήματα υποστήριξης απόφασης:** ασαφή δίκτυα, νευρωνικά δίκτυα, μηχανική μάθηση, ασφάλεια δεδομένων
- **Περιβαλλοντική διαχείριση:** προηγμένα συστήματα προστασίας περιβάλλοντος, δίκτυα περιβαλλοντικής παρακολούθησης, εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων, διαχείριση φυσικών πόρων, ανακύκλωση, αξιοποίηση αποβλήτων
- **Σχεδιασμός προϊόντων χημικής τεχνολογίας και βιοτεχνολογίας:** μοντελοποίηση περιβαλλοντικών συστημάτων, σχεδιασμός/ανάπτυξη μετρητικών νανοδιατάξεων, σχεδιασμός/ανάπτυξη/βελτιστοποίηση βιοτεχνολογικών προϊόντων, έμπειρα συστήματα διάγνωσης σφαλμάτων (online/offline), προτυποποίηση μεθόδων παραγωγής, αξιολόγηση και χαρτογράφηση τεχνολογίας, συστήματα μεταφοράς τεχνογνωσίας.

- **Εταιρική στρατηγική και διοίκηση:** αμφιδέξιες στρατηγικές σε ραγδαίως μεταβαλλόμενους κλάδους, στρατηγικές διαχείρισης γνώσης και ανάπτυξης καινοτομίας, απόδοση και δυναμική ομάδων, μοντέλα πολύ-επίπεδης ανάλυσης.
- **Εταιρική χρηματοοικονομική:** επενδύσεις, ενεργειακή και περιβαλλοντική χρηματοοικονομική, αξιολόγηση επενδύσεων κ.α.

Ενέργειες υλοποίησης της στρατηγικής στον πυλώνα της Ερευνητικής Δραστηριοποίησης:

Σύμφωνα με τα παραπάνω, πρώτη και προτεραιότητα της **ερευνητικής στρατηγικής** του Τμήματος είναι η **καθιέρωσή του ως μία δομή υψηλής ακαδημαϊκής και ερευνητικής εμβέλειας, η οποία παράγει, δημοσιεύει και αξιοποιεί ερευνητικά αποτελέσματα ευρύτερης επιρροής, με βάση τις εξελίξεις και τις ραγδαίες αλλαγές των απαιτήσεων του βιομηχανικού τομέα στο διεθνές περιβάλλον.** Υπό αυτήν την έννοια, ορίζεται ως άμεσος στόχος η υιοθέτηση ενός σαφούς σχεδίου ανάπτυξης για τη διαμόρφωση εκείνων των συνθηκών και των προϋποθέσεων που θα βελτιώσουν περαιτέρω τις επιδόσεις του Τμήματος στην παραγωγή και διεθνή αναγνώριση του ερευνητικού του έργου. Οι κεντρικές **ομάδες ενεργειών** και οι στόχοι αυτού του σχεδίου είναι οι εξής:

Ομάδα 1: Ενίσχυση και διεύρυνση της ερευνητικής δραστηριότητας του Τμήματος

- Ενέργεια 1.1: Ενίσχυση του έμψυχου δυναμικού του Τμήματος με νέα μέλη ΔΕΠ σε τομείς ερευνητικής αιχμής της ψηφιακής και βιώσιμης βιομηχανίας του μέλλοντος.
- Ενέργεια 1.2: Παροχή κινήτρων προσέλκυσης υποψήφιων διδασκτόρων και μεταδιδασκτόρων.
- Ενέργεια 1.3: Προώθηση της διατμηματικής και διαπανεπιστημιακής συνεργασίας στην έρευνα, σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.
- Ενέργεια 1.4: Διασύνδεση έρευνας και καινοτομίας με τη βιομηχανία, τον παραγωγικό ιστό και τις ανάγκες της κοινωνίας.
- Ενέργεια 1.5: Παροχή κινήτρων και προσέλκυση νέου ερευνητικού προσωπικού υψηλής ποιότητας.

Ομάδα 2: Ενίσχυση της ποιότητας και ποσότητας του παραγόμενου ερευνητικού έργου

- Ενέργεια 2.1: Ενίσχυση συμμετοχής μελών ΔΕΠ σε διεθνή ερευνητικά έργα.
- Ενέργεια 2.2: Παροχή κινήτρων σε μέλη ΔΕΠ και ερευνητές για την αυξημένη παραγωγή δημοσιεύσεων σε περιοδικά κύρους με υψηλό δείκτη απήχησης.
- Ενέργεια 2.3: Διευκόλυνση διατμηματικών και διαπανεπιστημιακών συνεργασιών και αξιοποίηση δυνατοτήτων κοινής υποβολής και υλοποίησης ερευνητικών προτάσεων.
- Ενέργεια 2.4: Ενίσχυση της ερευνητικής δραστηριότητας μέσω υποβολής ερευνητικών προτάσεων για εξασφάλιση χρηματοδότησης.
- Ενέργεια 2.5: Διευκόλυνση πρόσβασης σε επιστημονικές βιβλιοθήκες και βάσεις δεδομένων που είναι απαραίτητες για τους τομείς και πεδία έρευνας που θεραπεύει το Τμήμα.

Ομάδα 3: Ενίσχυση διάχυσης και αναγνωρισιμότητας του παραγόμενου ερευνητικού έργου

- Ενέργεια 3.1: Σχεδιασμός ενιαίας επικοινωνιακής στρατηγικής του Τμήματος, και οικοδόμηση/ενίσχυση εσωτερικής επικοινωνίας σε επίπεδο Τμήματος και Ιδρύματος.
- Ενέργεια 3.2: Σχεδιασμός πλαισίου διάχυσης των αποτελεσμάτων έρευνας σε εδραιωμένα ευρετήρια επιστημονικών δημοσιεύσεων.
- Ενέργεια 3.3: Συστηματική παρακολούθηση και δημοσίευση της διαχρονικής εξέλιξης των δεικτών επίδοσης του Τμήματος.
- Ενέργεια 3.4: Συνεχής βελτίωση της θέσης και των επιδόσεων του Πανεπιστημίου σε επιλεγμένες διεθνείς λίστες κατάταξης Πανεπιστημίων.
- Ενέργεια 3.5: Ενίσχυση της ελεύθερης απεριόριστης πρόσβασης μέσω διαδικτύου σε όλων των ειδών τα αποτελέσματα της ερευνητικής δραστηριότητας του Τμήματος.
- Ενέργεια 3.6: Δημιουργία/Αναβάθμιση του καθολικού αποθετηρίου επιστημονικών δημοσιεύσεων του Πανεπιστημίου (αποθετήριο «ΠΑΝΔΩΡΑ») που παράγονται στο πλαίσιο της ερευνητικής του δραστηριότητας.

Ομάδα 4: Ενίσχυση υποδομών και διοικητικής υποστήριξης της ερευνητικής δραστηριότητας του Τμήματος

- Ενέργεια 4.1: Ίδρυση νέων εργαστηρίων σε σύγχρονους τομείς έρευνας, ενίσχυση του ερευνητικού δυναμικού και εξασφάλιση σύγχρονων και επαρκών υποδομών έρευνας.
- Ενέργεια 4.2: Αναβάθμιση των εσωτερικών Δικτύων και των υπηρεσιών επικοινωνίας (VoIP) και εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης (Wi-Fi) των εργαστηρίων του Τμήματος.
- Ενέργεια 4.3: Πιστοποίηση της συμβατότητας των διοικητικών διαδικασιών με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας ISO και άλλα παρόμοια πρότυπα, όπως Social Corporate Sustainability, Environmental Management Systems κ.λπ., στο πλαίσιο της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management).

9.3 Κινητικότητα και Διασύνδεση [Σύνδεση με Οικονομία και Κοινωνία]

Η **Διασύνδεση με την Οικονομία και την Κοινωνία** αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό πυλώνα της στρατηγικής του Τμήματος, καθώς αποτελεί τη βάση για την ενίσχυση της εξωστρέφειας και την εμπέδωση της εικόνας του Τμήματος τόσο στην κοινωνία (πρωτίστως στους υποψήφιους σπουδαστές) όσο και στην πραγματική οικονομία (δηλαδή, στον επιχειρηματικό κόσμο). Ειδικότερα, η στρατηγική του Τμήματος στον συγκεκριμένο πυλώνα εστιάζεται:

- Στην **δευτεροβάθμια εκπαίδευση** (κυρίως τελειόφοιτοι / δυνητικοί εισακτέοι) ώστε να γίνει γνωστό το Τμήμα, το αντικείμενό του και οι προοπτικές του και να **βελτιωθεί το μείγμα υποψηφίων** (με υψηλό βαθμό εξετάσεων και ψηλότερα στη σειρά προτίμησης σχολών)
- Στην **τριτοβάθμια εκπαίδευση** (κυρίως τελειόφοιτοι / δυνητικοί υποψήφιοι για τα μεταπτυχιακά προγράμματα) ώστε να γίνουν γνωστά τα αντικείμενα των κατευθύνσεων, να τονιστούν οι επαγγελματικές προοπτικές και τα οφέλη της παρακολούθησης και εν τέλει, να καταστεί δυνατή η **προσέλκυση περισσότερων υποψηφίων**, η διάκριση από τον ανταγωνισμό και η **δημιουργία προοπτικών βιωσιμότητας**
- Στην **κινητικότητα φοιτητών**, που στοχεύει στην πρόσληψη εμπλουτισμένων εμπειριών για νέους επιστήμονες και **διευρύνει τις γνώσεις και την οπτική τους** για τη λειτουργία της εκπαίδευσης και των επιχειρήσεων, εκφράζεται δε και υλοποιείται κυρίως μέσα από τα προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών και πρακτικής άσκησης
- Στην **κινητικότητα των μελών ΔΕΠ**, που στοχεύει στην **απόκτηση νέων παραστάσεων**, στην **ακαδημαϊκή εξέλιξη** και στην **ενδυνάμωση των ερευνητικών προοπτικών** και επιτυγχάνεται πρωτίστως μέσα από προγράμματα Erasmus, εκπαιδευτικές άδειες (sabbatical) αλλά και ερευνητικά προγράμματα
- Στον **επιχειρηματικό κόσμο** (συναφείς με το Τμήμα ενδιαφερόμενες εταιρείες, οργανισμοί, ενώσεις, κλπ., όπου εργάζονται απόφοιτοι, συνεργάτες, κλπ.) ώστε να εντυπωθεί και να **διαδοθεί η προστιθέμενη αξία** των αποφοίτων αλλά και να γνωστοποιηθούν **ευκαιρίες συνεργασίας και παροχής τεχνογνωσίας από τα στελέχη του Τμήματος** (από πρακτική άσκηση και εκπαιδευτικές επισκέψεις μέχρι συμβουλευτική και στοχευμένες μελέτες)· στον τομέα αυτόν, παρουσιάζονται πολυάριθμες δυνατότητες ερευνητικών, εκπαιδευτικών και συμβουλευτικών συνεργασιών και αναπτύσσονται **ιδέες για προσαρμογή του περιεχομένου των μαθημάτων**
- Στο **δίκτυο των αποφοίτων** του Τμήματος, που στοχεύει στην **θέσπιση ενός ισχυρού brand name** για το Τμήμα και στην ανάπτυξη διαρκών **σχέσεων αμοιβαίου οφέλους**· η αδιάλειπτη επικοινωνία, η προβολή των success-stories, η πρόσκληση αποφοίτων role-models δημιουργούν **έμπνευση για τους φοιτητές** και ταυτόχρονα δεξαμενή άντλησης υποψηφίων για τα μεταπτυχιακά προγράμματα

Ενέργειες υλοποίησης της στρατηγικής στον πυλώνα της Διασύνδεσης με την Οικονομία και την Κοινωνία:

- Στην **δευτεροβάθμια εκπαίδευση**: Ομιλίες σε σχολεία / φροντιστήρια, προσκλήσεις μαθητών σε **ανοικτή ημέρα** (open-day) του Τμήματος για παρακολούθηση προπτυχιακής διάλεξης, ζωντανά **webinars** με ερωτοαπαντήσεις, οργάνωση **ανοικτής ημερίδας ενημέρωσης** κατά το διάστημα πριν τις δηλώσεις στο μηχανογραφικό
- Στην **τριτοβάθμια εκπαίδευση**: **Παρουσιάσεις** (και πρωτίστως webinars) για το μεταπτυχιακό μας, **webinars** σε στοχευμένα αντικείμενα, **συμμετοχή σε εκδηλώσεις** (π.χ., εκθέσεις μεταπτυχιακών), αξιοποίηση **social media**
- Στους **ενεργούς φοιτητές**: **Ενδυνάμωση** του προγράμματος **πρακτικής άσκησης** με ισχυρότερη στόχευση φορέων υποδοχής, επαναξιολόγηση και **εμπλουτισμός των συνεργαζόμενων ΑΕΙ** του προγράμματος Erasmus, **κτίσιμο συνεργασιών Erasmus εσωτερικού** με ομοειδή Τμήματα/Σχολές, ένταξη πρόβλεψης για **αναγνώριση πιστωτικών μονάδων** και σε μεταπτυχιακό επίπεδο
- Στα **μέλη ΔΕΠ**: Διεύρυνση αντικειμένου προγραμμάτων Erasmus εσωτερικού, πρόνοια αλληλοκάλυψης αναγκών λόγω άδειας μελών ΔΕΠ
- Στον **επιχειρηματικό κόσμο**: Απευθείας επαφές και ενημέρωση επιχειρήσεων, ανάπτυξη ποιοτικού υλικού ενημέρωσης, συγκρότηση πακέτων προσφερόμενων λύσεων (π.χ., **εστιασμένα πακέτα εταιρικής εκπαίδευσης, συμβουλευτικές υπηρεσίες και λύσεις, δυνατότητες επίλυσης προβλημάτων**), οργάνωση

στοχευμένων παρουσιάσεων, **επικοινωνία** με τμήματα προσωπικού (π.χ., για ευκαιρίες πρακτικής άσκησης), συμμετοχή σε ημερίδες και εκθέσεις, **επιτόπιες επισκέψεις**

- **Στο δίκτυο αποφοίτων:** Συμπλήρωση δικτύου αποφοίτων με αξιοποίηση των δυνατοτήτων των social media, **πρόσκληση διακεκριμένων αποφοίτων** σε εκδηλώσεις, ημερίδες, διαλέξεις, κλπ., επαφές με αποφοίτους για ανάπτυξη ευκαιριών πρακτικής άσκησης, **συγκρότηση ομάδας αποφοίτων-πρεσβευτών** του Τμήματος

9.4 Εξωστρέφεια και Διεθνοποίηση

Ο πυλώνας της **Εξωστρέφειας και της Διεθνοποίησης** αποτελεί σημαντική προτεραιότητα της στρατηγικής του Τμήματος, καθώς αφενός θα συνεισφέρει στην κάλυψη σχετικών υφιστάμενων αδυναμιών ενώ αφετέρου θα συμβάλλει στην περαιτέρω ενίσχυση της δυναμικής των μελών ΔΕΠ και των φοιτητών του Τμήματος αλλά της αναγνωρισιμότητας του στο εξωτερικό αξιοποιώντας, παράλληλα, και τις δράσεις διεθνοποίησης των ΑΕΙ που υλοποιούνται σε εθνικό επίπεδο.

Ποιοι είναι οι τομείς που πρέπει να διοχετευθεί η εξωστρέφεια του Τμήματός μας;

- Η **κινητικότητα των φοιτητών**, που στοχεύει στην πρόσληψη εμπλουτισμένων εμπειριών για τους νέους επιστήμονές μας και **διευρύνει τις γνώσεις αλλά και την οπτική τους** για τη λειτουργία της εκπαίδευσης και των επιχειρήσεων· εκφράζεται και υλοποιείται κυρίως μέσα από τα προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών και πρακτικής άσκησης
- Η **κινητικότητα των μελών ΔΕΠ**, που στοχεύει στην **απόκτηση νέων παραστάσεων**, στην **ακαδημαϊκή εξέλιξη** και στην **ενδυνάμωση των ερευνητικών προοπτικών**· επιτυγχάνεται πρωτίστως μέσα από προγράμματα Erasmus, εκπαιδευτικές άδειες (sabbatical) αλλά και ερευνητικά προγράμματα
- Η **συνεργασία με άλλα ΑΕΙ και Τμήματα εξωτερικού**, ώστε να ενισχυθεί η **κινητικότητα φοιτητών και μελών ΔΕΠ** και να ενδυναμωθεί η **προοπτική συμμετοχής και συνεργασιών** σε ερευνητικά έργα

Ενέργειες υλοποίησης της στρατηγικής στον τομέα της Διεθνοποίησης:

- Επαναξιολόγηση και **εμπλουτισμός των συνεργαζόμενων ΑΕΙ** του προγράμματος Erasmus, **κτίσιμο συνεργασιών Erasmus εξωτερικού** με ομοειδή Τμήματα/Σχολές, ένταξη πρόβλεψης για **αναγνώριση πιστωτικών μονάδων** και σε μεταπτυχιακό επίπεδο
- Διεύρυνση αντικειμένου προγραμμάτων Erasmus εξωτερικού για μέλη ΔΕΠ, **πρόβλεψη και ενθάρρυνση αξιοποίησης εκπαιδευτικών αδειών** (sabbatical), **ενίσχυση προσέλκυσης επιστημόνων εξωτερικού**
- Σχεδιασμός και υλοποίηση **θερινών εκπαιδευτικών προγραμμάτων (summer schools) με διεθνή χαρακτήρα** και αξιοποίηση των διεθνών συνεργατών μας
- **Εμπλουτισμός των κανονισμών σπουδών** ώστε να περιληφθούν σχετικές πρόνοιες (π.χ., αναγνώριση ECTS, εκπαίδευση στα αγγλικά, κλπ.)
- **Διεθνοποίηση των ερευνητικών συνεργασιών** και ενθάρρυνση **συνεπίβλεψης** υποψήφιων διδασκόντων με καθηγητές άλλων ιδρυμάτων της αλλοδαπής.
- Εκπαίδευση στην **ανάπτυξη υλικού για ελκυστικά, φιλικά προς το χρήστη, μαθήματα εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης στα αγγλικά** με εμπλουτισμένο υλικό (βίντεο, ασκήσεις, κλπ.) και προσφορά της εκπαίδευσης μέσα από το ΚΕΔΙΒΙΜ
- Ενεργοποίηση του θεσμού των **διεθνών εκπαιδευτικών εκδρομών** σε μεταπτυχιακό επίπεδο με την επιδίωξη και **υποστήριξη εταιρικών χορηγιών**

Ενέργειες υλοποίησης της στρατηγικής στον τομέα της Εξωστρέφειας:

- Σύσταση στοχευμένης **Ομάδας Εξωστρέφειας** με σαφώς καθορισμένη αποστολή και στοχοθεσία
- Ενίσχυση της **διασύνδεσης με τους αποφοίτους του Τμήματος** και αξιοποίηση του δικτύου αποφοίτων
- Προώθηση της **διασύνδεσης με επαγγελματικούς φορείς** και την αγορά εργασίας
- Ενθάρρυνση και **προβολή της ποιότητας** και αποτελεσματικότητας του διδακτικού έργου
- Προώθηση **ερευνητικών συνεργασιών με φορείς της βιομηχανίας** με στόχο την αξιοποίηση αποτελεσμάτων
- **Ενεργητική συνεργασία μεταξύ των εργαστηρίων** και των ερευνητικών ομάδων **με παραγωγικούς φορείς** για τη μεγιστοποίηση της απήχησης των ερευνητικών αποτελεσμάτων αλλά και την ενίσχυση του προφίλ του Τμήματος ως ενός αξιόπιστου ερευνητικά εταίρου
- Δυνατότητες **προσφοράς σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο**, ανάδειξη και διεθνής διάκριση του Τμήματος

9.5 Υποδομές και Εργαστήρια [Συνθήκες Φοίτησης]

Ο πυλώνας των Υποδομών και Εργαστηρίων αφορά πρωτίστως το σύνολο της υλικοτεχνικής υποδομής του Τμήματος και συγκεκριμένα (όχι όμως περιοριστικά), τους χώρους γραφείων και διδασκαλίας (αίθουσες), τις βασικές (κυρίως υλικές) υποδομές που περιλαμβάνονται σε αυτούς, καθώς και τα εργαστήρια του Τμήματος. Η **καλή κατάσταση και λειτουργία** αυτών, ο **εκσυγχρονισμός** τους και η **επέκτασή** τους, αποτελούν προϋποθέσεις για την εκτέλεση της αποστολής του Τμήματος με ευχάριστο και ασφαλή τρόπο. Ταυτόχρονα, το Τμήμα έχει υποχρέωση να παρέχει στους φοιτητές του εκπαίδευση σε **αξιοπρεπές, λειτουργικό και σύγχρονο περιβάλλον**. Άλλωστε, τα εργαστήρια διαχρονικά αποτελούν εργαλείο διάκρισης και διαφοροποίησης του Τμήματος σε σχέση με άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου.

Όσον αφορά τις Υποδομές και τα Εργαστήρια το Τμήμα καλείται να αντιμετωπίσει κρίσιμα ζητήματα, όπως είναι:

- Τα **συχνά λειτουργικά προβλήματα** που παρουσιάζουν οι υποδομές διδασκαλίας (ενδεικτικά, προβολέας, εξαερισμός, εργονομία, συνωστισμός, κλπ.) με συνέπεια η παρακολούθηση μαθημάτων να γίνεται αναποτελεσματική και μη ευχάριστη
- Οι **ανάγκες επισκευών, εκσυγχρονισμού και βελτίωσης των συνθηκών εργασίας** που εμφανίζουν οι γραφειακές υποδομές (χώροι, εξοπλισμός) τόσο του διδακτικού όσο και του διοικητικού προσωπικού
- Η επιτακτική ανάγκη για **εκσυγχρονισμό** (τόσο ως προς το υλικό όσο και ως προς το λογισμικό) αλλά και **βελτίωση των συνθηκών λειτουργίας των εργαστηριακών υποδομών**, πολύ δε περισσότερο καθώς η ορθή λειτουργία αυτών αποτελεί **ουσιώδες και διαρκές** κεφάλαιο της πιστοποίησης ποιότητας του Τμήματος
- Οι δυνατότητες που προβλέπονται για την **παροχή επαγγελματικών υπηρεσιών** από τα εργαστήριά και οι οποίες δεν έχουν προς το παρόν ουσιωδώς αξιοποιηθεί
- Οι σημαντικές προοπτικές επαύξησης της **χρήσης των εργαστηριακών υποδομών για διδασκαλία**

Ενέργειες υλοποίησης της στρατηγικής στον πυλώνα των Υποδομών και Εργαστηρίων:

- **Καταγραφή ελλείψεων** και προβλημάτων σε γραφειακές και διδακτικές υποδομές και **δρομολόγηση επιδιορθώσεων** σε άμεση συνεργασία με το Τεχνικό Συμβούλιο αλλά και γενικότερα τη Διεύθυνση Μηχανοργάνωσης (και Τεχνικών Έργων) του Πανεπιστημίου
- **Διερεύνηση δυνατότητας δέσμευσης αποκλειστικών αιθουσών**, κατάλληλων για το εκπαιδευτικό έργο του Τμήματος
- **Έλεγχος και επιθεώρηση** ασφαλούς λειτουργίας εργαστηριακών υποδομών, τοποθέτηση σημάτων και λήψη πιστοποιήσεων
- **Ανάπτυξη ενημερωτικού υλικού** για την ασφαλή διαμονή στα εργαστήρια και επικοινωνία προς τους φοιτητές
- Δημιουργία **μηχανισμού αναφοράς και δρομολόγησης επισκευής βλαβών** και προβλημάτων με στόχο την άμεση επίλυση αυτών (μπορεί να αποτελέσει και διακριτή διεργασία στο σύστημα ποιότητας του Τμήματος)
- Διερεύνηση της αναγκαιότητας **ίδρυσης νέου (-ων) εργαστηρίου (-ων)**, εκπόνηση σχετικών μελετών σκοπιμότητας και δρομολόγηση θέσπισης
- Ενίσχυση και **ενθάρρυνση χρήσης εργαστηριακών υποδομών για διδασκαλία** και έρευνα, με επικέντρωση σε μαθήματα επιλογής, μεταπτυχιακά μαθήματα και πτυχιακές/ μεταπτυχιακές εργασίες
- Ανάπτυξη **ολοκληρωμένων λύσεων / υπηρεσιών προς επιχειρήσεις** με χρήση εργαστηριακών (υλικών και λογισμικών) υποδομών για την **εκπόνηση αμειβομένων μελετών**, την **χρηματοδότηση εφαρμοσμένης έρευνας**, τη διεξαγωγή πειραμάτων, την ανάπτυξη προτύπων, κλπ., πάντοτε εντός των προβλέψεων της νομοθεσίας

9.6 Πιστοποίηση, Αξιολόγηση και Στοχοθεσία [Διασφάλιση Ποιότητας]

Το τρίπτυχο **πιστοποίηση-αξιολόγηση-στοχοθεσία** αφορά την ουσία της **ποιότητας**, ειδικά δε για το χώρο της εκπαίδευσης, την **ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών**. Στο σημερινό ανταγωνιστικό, ραγδαία μεταβαλλόμενο περιβάλλον, ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η **εφαρμογή συστημάτων ποιότητας**, είναι απαραίτητη προϋπόθεση τόσο για την **ομαλή λειτουργία** όσο και την **εμπιστοσύνη** που εκπέμπει ένα εκπαιδευτικό κύτταρο (εν προκειμένω, ένα Τμήμα, ένα Πρόγραμμα Σπουδών, κλπ.), ότι έχει **όραμα, αρχές, στόχους και φιλοδοξίες**. Παρέχει επίσης τη **διαβεβαίωση ότι είναι προσηλωμένο στη διαρκή βελτίωση, στον εκσυγχρονισμό, στις αξίες και στην λογοδοσία**. Η δέσμευση στην ποιότητα, διέρχεται μέσα από την **πιστοποίηση** (δηλαδή τη διαβεβαίωση της ορθής εφαρμογής) ενός συστήματος ποιότητας, την **οριοθετημένη, αντικειμενική αξιολόγηση** και τη **θέσπιση εφικτών και ταυτόχρονα φιλόδοξων στόχων** που σηματοδοτούν την **πρόθεση εξέλιξης**.

Όσον αφορά την Πιστοποίηση, Αξιολόγηση και Στοχοθεσία το Τμήμα καλείται να αντιμετωπίσει κρίσιμα ζητήματα, όπως είναι:

- Οι απαιτήσεις της **Εθνικής Αρχής Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΘΑΑΕ)** αναφορικά με την ανάπτυξη, εφαρμογή και πιστοποίηση συστημάτων ποιότητας σε κάθε επίπεδο και πτυχή της λειτουργίας του Τμήματος με ιδιαίτερη έμφαση στο εκπαιδευτικό αντικείμενο του Τμήματος
- Η διαρκής ενημέρωση και **συμπλήρωση των δεδομένων ποιότητας και των μετρήσεων** καθώς αποτελούν **δείκτες αξιολόγησης** τόσο του Τμήματος όσο και του Πανεπιστημίου
- Η **αξιοποίηση των αξιολογήσεων** που λαμβάνονται τόσο για τα μαθήματά (σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο), όσο και για τις διοικητικές λειτουργίες και τη διοίκηση
- Η **ανάπτυξη ρεαλιστικής και φιλόδοξης στοχοθεσίας**, με πολύπλευρο (πολυδιάστατο) χαρακτήρα, που να καλύπτει τις πτυχές των δραστηριοτήτων του Τμήματος και παράλληλα να αποτελεί στόχο βελτίωσης
- Η επίτευξη της **πιστοποίησης των μεταπτυχιακών προγραμμάτων** αλλά και των διδακτορικών
- Η **αξιοποίηση των πιστοποιήσεων για σύναψη συνεργασιών** με ακαδημαϊκούς φορείς εσωτερικού και εξωτερικού είτε αυτές αφορούν ανταλλαγές φοιτητών, η ανάπτυξη κοινών προγραμμάτων σπουδών ή ακόμη και summer schools
- Η **ύπαρξη πιστοποιήσεων ως προϋπόθεση** για επαγγελματικές πιστοποιήσεις
- Η **ευκαιρία βελτίωσης ατομικά και συλλογικά** μέσα από την αυτοαξιολόγηση και την στοχοθεσία

Ενέργειες υλοποίησης της στρατηγικής στον πυλώνα της Πιστοποίησης, της Αξιολόγησης και της Στοχοθεσίας:

- **Ολοκλήρωση των εν εξελίξει πιστοποιήσεων** (ΜΠΣ) αλλά και η προετοιμασία για την επερχόμενη αξιολόγηση του ΠΠΣ (2024)
- Οργάνωση και προετοιμασία για την **πιστοποίηση των διδακτορικών**
- Συζήτηση, καταγραφή και **θεσμοθέτηση μετρήσιμων, ρεαλιστικών, χρονικά δεσμευτικών στόχων**
- **Ανάπτυξη οδικού χάρτη βελτίωσης**
- Επικαιροποίηση και **εκσυγχρονισμός κανονισμών** (σπουδών, μεταπτυχιακών εργασιών, κλπ.) που άπτονται θεμάτων πιστοποίησης
- Επικοινωνία και **βελτίωση μαθημάτων και μεθοδολογιών** μέσα από **ανάλυση των αξιολογήσεων**
- Κατανόηση και **ενδυνάμωση του ρόλου** και της λειτουργίας της ΟΜΕΑ
- Θέση σε λειτουργία και **ουσιαστικός ρόλος του Συμβουλίου Ποιότητας** όπως προβλέπεται στο σύστημα ποιότητας
- **Διασύνδεση Ποιότητας και Στρατηγικής** του Τμήματος
- **Επικοινωνία με ακαδημαϊκούς φορείς** για σύναψη διευρυμένων συνεργασιών
- Αξιοποίηση των συστημάτων ποιότητας για **προσέλκυση υποψηφίων φοιτητών**

9.7 Ανάπτυξη και Παροχή Κινήτρων Προσωπικού και Συνολική Λειτουργία του Τμήματος

Ο πυλώνας της Παροχής Κινήτρων Προσωπικού και της Συνολικής Λειτουργίας του Τμήματος, αφορά στην διαρκή εξέλιξη και ανάπτυξη του στελεχιακού δυναμικού καθώς και στη διασφάλιση εύρυθμης, διαφανούς λειτουργίας του Τμήματος σε όλες τις πτυχές του. Η ανάπτυξη του έμψυχου δυναμικού, κατά τεκμήριου ενισχύεται με την παροχή επιβράβευσης, κινήτρων και αναγνώρισης. Η θέσπιση βραβείων διδασκαλίας και έρευνας, βασιζόμενων πρωτίστως σε αξιολογήσεις των διδασκομένων και η παροχή εργαλείων και ευκαιριών επιμόρφωσης και ανάπτυξης του διοικητικού προσωπικού, αναμένεται να αποτελέσουν ικανά κίνητρα βελτίωσης του παραγόμενου έργου. Εξάλλου, εξασφάλιση περιβάλλοντος ισοτιμίας, διαφάνειας, αξιοκρατίας και εμπιστοσύνης, είναι απαραίτητος παράγοντας υγιούς λειτουργίας του στελεχιακού δυναμικού.

Ενέργειες υλοποίησης της στρατηγικής στον πυλώνα της Συνολικής Λειτουργίας του Τμήματος

- **Επιβράβευση της προσπάθειας** των μελών ΔΕΠ μέσω **θέσπισης βραβείων διδασκαλίας και έρευνας** βάσει αξιολογήσεων
- **Υποστήριξη του έργου του διοικητικού προσωπικού** μέσω στοχευμένης, δωρεάν εκπαίδευσης, σε εθελοντική βάση
- **Ενθάρρυνση της έκφρασης απόψεων και της τεκμηρίωσης προτάσεων** και σεβασμός στις διαφορετικές προσεγγίσεις· η λήψη αποφάσεων θα πρέπει να είναι αποτέλεσμα διαλόγου και εποικοδομητικής κριτικής
- **Ισότιμη και ισόρροπη συμμετοχή μελών ΔΕΠ** σε ομάδες εργασίας που θα έχουν συγκεκριμένη εστίαση και αποστολή
- **Διασφάλιση της επιλογής και της εξέλιξης των μελών ΔΕΠ** βάσει ομοιομόρφων, αξιοκρατικών κριτηρίων, με σεβασμό στα χρονικά ορόσημα και χωρίς περιττές καθυστερήσεις
- **Μακρόπνοος στρατηγικός σχεδιασμός** τόσο για την εκπαιδευτική στόχευση και τις ανάγκες του Τμήματος όσο και για τα γνωστικά αντικείμενα (με εξαρχής αναλυτική περιγραφή) που θα την υποστηρίξουν, σε συνδυασμό με ενέργειες αναμόρφωσης των Προγραμμάτων Σπουδών
- **Ετήσιος απολογισμός των επιτευγμάτων** αλλά και των εκκρεμοτήτων της θητείας του Προέδρου (δηλαδή, **διαρκής αξιολόγηση και στοχοθεσία για τον Πρόεδρο**)

Περαιτέρω, οι ακόλουθες ενέργειες στοχεύουν στην ενεργοποίηση και διαρκή δέσμευση των φοιτητών του Τμήματος και λειτουργούν συνδυαστικά και με άλλους πυλώνες του Στρατηγικού Σχεδίου.

- **Διενέργεια εκδηλώσεων ενημέρωσης των φοιτητών** σε κάθε επίπεδο, σχετικά με τον σκοπό, τις προοπτικές και τις απαιτήσεις των προγραμμάτων σπουδών
- Ενίσχυση της **αξιοκρατίας και της ακεραιότητας** μέσα από διασφάλιση της ποιότητας της εξεταστικής διαδικασίας
- **Δημοσιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων** και επιτευγμάτων μέσα από ανοικτές ημερίδες (π.χ., εξέτασης διπλωματικών και μεταπτυχιακών εργασιών) και βράβευση των καλύτερων εργασιών
- **Διαρκής ενημέρωση του ιστοτόπου του Τμήματος** και προβολή αξιόλογων επιτευγμάτων

10 ΑΝΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας θα πρέπει να ανταποκριθεί αποτελεσματικά στις αναδυόμενες ανάγκες, προκλήσεις και ευκαιρίες που θέτει η «πράσινη» ψηφιακή «επανάσταση» του 21ου αιώνα για τη βιομηχανία και την παραγωγή σε τοπικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Η ακαδημαϊκή του δραστηριότητα τοποθετείται στον πυρήνα των σύγχρονων εξελίξεων, επιδιώκοντας να συνεισφέρει στην υλοποίηση ενός σύγχρονου προγράμματος σπουδών. Το πρόγραμμα είναι κατάλληλα σχεδιασμένο προκειμένου να παρέχει υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης στους/στις φοιτητές/τριες σε όλα τα κρίσιμα επιστημονικά πεδία που συνθέτουν τις κύριες συνιστώσες της **Ψηφιακής και Βιώσιμης Βιομηχανίας**.

Τόσο σε εφαρμοσμένο όσο και σε ερευνητικό επίπεδο, η έμφαση στη ψηφιοποίηση και τη βιωσιμότητα με αρωγό τις νέες τεχνολογίες αιχμής, όπως το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT), τις Τεχνολογίες Υπολογιστικού Νέφους (Cloud Computing), τη Μηχανική Μάθηση (Machine Learning), την Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), την Εικονική και Επαυξημένη Πραγματικότητα (VR&AR), την Τρισδιάστατη Εκτύπωση (3D Printing), τα Ψηφιακά Δίδυμα (Digital Twins), τη Ρομποτική και Αυτοματοποίηση (Robotics and Automation), την Ανάλυση Μεγάλων Όγκων Δεδομένων (Big Data Analysis) και άλλους πυλώνες της εξελισσόμενης 5ης βιομηχανικής επανάστασης (Industry 5.0), ανοίγει ένα νέο κεφάλαιο στον συνολικό οργανωτικό εκσυγχρονισμό των βιομηχανικών μονάδων, το οποίο αξιοποιείται για τη δημιουργία ενός οικοσυστήματος καινοτομίας καθοδηγούμενης από επιστήμονες και διοικητικά στελέχη με ισχυρό υπόβαθρο στη διεπιφάνεια διοίκησης και τεχνολογίας. Στην ανάπτυξη αυτού του ανθρώπινου κεφαλαίου στοχεύει το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας, γι' αυτό και αναπόσπαστο μέρος του προγράμματος σπουδών του οφείλει να είναι η ενίσχυση της διεπιστημονικής σύνδεσης της σύγχρονης διοικητικής επιστήμης και των οργανωσιακών σπουδών με την τεχνολογική συνιστώσα στο χώρο της σύγχρονης βιομηχανίας.

Προς την κατεύθυνση αυτή, επισημαίνεται η σπουδαιότητα μίας στοχευμένης επικαιροποίησης του περιεχομένου του προγράμματος σπουδών του Τμήματος με γνώμονα την ισόρροπη εμβάθυνση σε θέματα βιομηχανικής διοίκησης, τεχνολογίας και συστημάτων στον άξονα της βιώσιμης ανάπτυξης. Στόχος είναι, η διαμόρφωση ενός ενισχυμένου προγράμματος μαθημάτων κορμού γενικού θεωρητικού και τεχνολογικού υποβάθρου, τα οποία συνοδεύονται από μαθήματα εμβάθυνσης, κατ' επιλογή υποχρεωτικά, σε ανερχόμενους τομείς του βιομηχανικού ψηφιακού μετασχηματισμού, όπως είναι οι ολοκληρωμένες λύσεις «smart manufacturing» («έξυπνη βιομηχανική παραγωγή»), θα προσδίδουν συνολικά ένα διακριτό προφίλ στους αποφοίτους του Τμήματος, ώστε αυτοί να αποτελέσουν τους ενδιάμεσους κρίκους ανάμεσα στα «κλασικά» διοικητικά στελέχη και τις αυξημένες απαιτήσεις του αναδυόμενου τοπίου της Βιομηχανίας 5.0.

Στο πλαίσιο αυτό, αναμένεται ότι με την ολοκλήρωση των σπουδών τους, οι απόφοιτοι/ες του Τμήματος θα είναι σε θέση να:

<ul style="list-style-type: none">○ Σχεδιάζουν,○ Υλοποιούν,○ Βελτιώνουν,○ Διαχειρίζονται	Συστήματα και μοντέλα βιομηχανικής παραγωγής, που αποτελούνται από: <ul style="list-style-type: none">○ Ανθρώπινους○ Φυσικούς○ Τεχνολογικούς, και○ Οικονομικούς πόρους	Για τη βιώσιμη δημιουργία προϊόντων και υπηρεσιών, εντάσσοντας στη διαδικασία παραγωγής αξίας κριτήρια που αφορούν σε ουσιαστικά θέματα Περιβάλλοντος, Κοινωνίας και Εταιρικής Διακυβέρνησης (ESG-Environmental, Social and Governance).
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ειδικότερα, οι απόφοιτοι του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας με βάση τις γενικές και τις εξειδικευμένες επιστημονικές γνώσεις που αναμένεται να αποκτήσουν κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, θα διαθέτουν ισχυρό γνωστικό υπόβαθρο:

- στο σχεδιασμό διαδικασιών και μεθοδολογιών λήψης αποφάσεων που θα ανταποκρίνονται ρεαλιστικά στο σύγχρονο ανταγωνιστικό και παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον λειτουργίας της βιομηχανίας (π.χ., Μέθοδοι Υποστήριξης Αποφάσεων, Εργαλεία Βιομηχανικής Διοίκησης κ.α.),

- στη λήψη αποφάσεων και την επίλυση προβλημάτων στις περιοχές της διοίκησης και της βελτιστοποίησης διαδικασιών και συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων και διαχείρισης πληροφοριών (π.χ., Επιχειρησιακή Έρευνα Εισαγωγή στην Ανάλυση Δεδομένων κ.α.),
- στο σχεδιασμό καινοτόμων μεθόδων και διαδικασιών σχεδίασης και παραγωγής βιομηχανικών προϊόντων και διασφάλισης και ελέγχου της ποιότητας των υλών/υλικών παραγωγής (π.χ., Επιλογή Υλικών στη Σχεδίαση Προϊόντων, Έλεγχος Ποιότητας Παραγωγής, Βιομηχανικός Σχεδιασμός, Αξιοπιστία & Συντήρηση Εξοπλισμού, Ανάπτυξη & Καινοτομία Προϊόντος κ.α.),
- στο σχεδιασμό καινοτόμων μεθόδων βελτιστοποίησης των επί μέρους διοικητικών διεργασιών της αλυσίδας εφοδιασμού, με έμφαση στον προγραμματισμό, έλεγχο και τη λειτουργία όλων των δραστηριοτήτων που εμπλέκονται στην προμήθεια, μεταποίηση, αποθήκευση, μεταφορά και διανομή προϊόντων (π.χ., Εφοδιαστική Αλυσίδα, Μοντέλα Εφοδιαστικής Αλυσίδας κ.α.),
- στην ολιστική μελέτη θεμάτων διαχείρισης ενέργειας και περιβάλλοντος με έμφαση στον σχεδιασμό της ομαλής προσαρμογής των επιχειρήσεων/οργανισμών στο σύγχρονο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, της ενεργειακής μετάβασης και της αειφόρου ανάπτυξης (π.χ., Κυκλική Οικονομία & Βιωσιμότητα, Διαχείριση Ενέργειας & ΑΠΕ, Ενεργειακή Μετάβαση & Βιωσιμότητα κ.α.),
- στην υλοποίηση εφαρμοσμένων αναλύσεων σε θέματα διοίκησης και οικονομίας όπως ανάλυση και αξιολόγηση επενδύσεων, ανάλυση σκοπιμότητας, κλαδική ανάλυση, έρευνα αγοράς, στρατηγική ανάλυση, επιχειρηματικό σχεδιασμό, ανάλυση επιχειρηματικής διαδικασίας, όντας εξοικειωμένοι με την ερευνητική μεθοδολογία και τον ερευνητικό σχεδιασμό στον τομέα της βιομηχανικής διοίκησης και παραγωγής (π.χ., Επιχειρησιακή Στρατηγική, Οικονομική, Χρηματοοικονομική Διοίκηση κ.α.),
- στη βελτιστοποίηση διαδικασιών και συστημάτων αυτοματοποιημένης υποστήριξης αποφάσεων μέσω της ανάλυσης, σύνθεσης και μοντελοποίησης σύνθετων προβλημάτων από το χώρο της χρηματοοικονομικής μηχανικής, της διοίκησης τεχνοοικονομικών συστημάτων, και της διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών, και την υποστήριξη πληροφοριακών συστημάτων υποβοηθούμενης σχεδίασης (π.χ., Βασικές Αρχές Παραγωγής, Μοντελοποίηση & Προσομοίωση Συστημάτων, κ.α.),
- στο σχεδιασμό ολοκληρωμένων πλάνων ενεργειών για τη βελτιστοποίηση της απόδοσης των βιομηχανικών μονάδων, μέσω της εκπόνησης οικονομοτεχνικών μελετών στον τομέα της βιομηχανικής διοίκησης και παραγωγής και της χρήσης εργαλείων και μεθόδων της στατιστικής, της επιχειρησιακής έρευνας και της χρηματοοικονομικής (π.χ., Τεχνολογική Οικονομική, Σχεδιασμός Συστημάτων Παραγωγής κ.α.),
- στο σχεδιασμό και τη βελτιστοποίηση διαδικασιών για την επιτυχή αντιμετώπιση ζητημάτων προγραμματισμού και ελέγχου παραγωγής, αλυσίδας εφοδιασμού και εργονομίας (π.χ., Προγραμματισμός & Έλεγχος Παραγωγής, Εργονομία κ.α.),
- στην υλοποίηση κατάλληλων στρατηγικών για την προώθηση του προϊόντικού χαρτοφυλακίου της βιομηχανικής επιχείρησης (π.χ., Μάρκετινγκ, Επιχειρηματικότητα & Ψηφιακός Μετασχηματισμός, κ.α.),
- στην εφαρμογή προηγμένων τεχνικών εξαγωγής και ανάλυσης επί μεγάλου όγκου δεδομένων (π.χ., Διαχείριση Δεδομένων & Γλώσσες Προγραμματισμού, Επιχειρηματική Αναλυτική & Big Data Management, Διαχείριση Γνώσης κ.α.),
- στη διαχείριση πολύπλοκων έργων σε όλα τους τα στάδια, του προγραμματισμού, της παρακολούθησης, του ελέγχου και της παράδοσης, με την αποτελεσματική χρήση των διαθέσιμων πόρων (π.χ., Διοίκηση Έργων κ.α.),
- στην επιτυχή διαχείριση διοικητικών λειτουργιών και σύγχρονων τεχνολογικών διεργασιών βιομηχανικών μονάδων, με έμφαση στον τομέα της παραγωγής (π.χ., Διοίκηση Βιομηχανικών Επιχειρήσεων κ.α.),
- στη διαδικασία ψηφιακού μετασχηματισμού των βιομηχανικών μονάδων, συνδυάζοντας τις τεχνικές της διοικητικής επιστήμης με τα νέα ψηφιακά εργαλεία και παρακολουθώντας τις τεχνολογικές εξελίξεις που διαμορφώνουν το σύγχρονο ψηφιακό βιομηχανικό περιβάλλον (π.χ., Πληροφοριακά Συστήματα, Σχεδιασμός Ψηφιακών Συστημάτων κ.α.),

- στην ανάληψη πρωτοβουλιών ενσωμάτωσης στον χώρο εργασίας τους, τόσο των νέων τεχνολογιών όσο και των οργανωτικών αλλαγών που προσιδιάζουν στο εξελισσόμενο περιβάλλον της ψηφιακής και βιώσιμης βιομηχανίας (π.χ., Διοίκηση Γνώσης και Οργανωσιακής Αλλαγής κ.α.),
- στην κατανόηση ηθικών προκλήσεων σε επιχειρηματικό, τεχνολογικό ή επιστημονικό πλαίσιο και την εφαρμογή ηθικών αξιών στη λήψη αποφάσεων (π.χ., Μεθοδολογία Έρευνας & Δεοντολογία, Βιοτεχνολογία κ.α).

Πέραν του προπτυχιακού επιπέδου, η αναβάθμιση των στόχων και του περιεχομένου του προγράμματος σπουδών του Τμήματος συνδέεται άρρηκτα και με τον εκσυγχρονισμό των προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών που αυτό προσφέρει. Συγκεκριμένα, στο Τμήμα λειτουργούν τρεις (3) ειδικεύσεις μεταπτυχιακού επιπέδου στον τομέα της Διοίκησης Logistics, της Διαχείρισης Ενέργειας και Περιβάλλοντος, και της Διοίκησης Έργων. Κάθε μία από αυτές παρέχει περαιτέρω εξειδίκευση στα γνωστικά πεδία του Τμήματος, αλλά και σε συγγενή πεδία υψηλής προτεραιότητας για το σύγχρονο εργασιακό και οικονομικό περιβάλλον.

11 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΘΕΜΑΤΙΚΩΝ (ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ) ΠΕΡΙΟΧΩΝ

Η ανάλυση SWOT ανέδειξε δυνατά σημεία του Τμήματος ΒΔ&Τ που θα πρέπει να αξιοποιηθούν, αλλά και αδυναμίες οι οποίες θα πρέπει να μετριαστούν ή να εξαλειφθούν, ευκαιρίες προς αξιοποίηση, καθώς και απειλές που θα πρέπει να αποφευχθούν. Περαιτέρω, οι διεθνείς εξελίξεις και επιταγές που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες συνηγορούν στην ταχεία εναρμόνιση με τις αρχές της **Ψηφιακής και Βιώσιμης Βιομηχανίας** (Digital & Sustainable Industry). Στο πλαίσιο του παρόντος Στρατηγικού και Αναπτυξιακού Σχεδίου για το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας παρουσιάζονται στην παρούσα ενότητα εκείνες οι **θεματικές** (επιστημονικές) περιοχές (**ΘΠ**) που θα πρέπει το Τμήμα να ενισχύσει και να καλλιεργήσει έτσι ώστε να μετριάσει τις αδυναμίες και να αδράξει τις ευκαιρίες που παρουσιάστηκαν στην ανάλυση SWOT, επιτυγχάνοντας παράλληλα την σύγκλιση με το όραμα της Ψηφιακής και Βιώσιμης Βιομηχανίας. Οι θεματικές αυτές περιοχές παρουσιάζονται και περιγράφονται κατά σειρά προτεραιότητας βάσει και των τρεχουσών αναγκών του Τμήματος και φιλοξενούν τυχόν γνωστικά αντικείμενα που πρέπει να αναπτύξει το Τμήμα.

1^η Προτεραιότητα: ΘΠ1 - Επιστήμες Πληροφοριών

Κάθε επιχειρησιακή ή βιομηχανική λειτουργία κατά μήκος της αλυσίδας αξίας, κάθε προϊόν καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του, κάθε υπηρεσία στον φυσικό ή στον ψηφιακό κόσμο, κάθε καταναλωτική συμπεριφορά, κλπ. γεννά μία πληθώρα από δεδομένα. Τα δεδομένα αυτά δίνουν τη δυνατότητα για τη δημιουργία μοντέλων που επιτρέπουν την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων και την υποστήριξη λειτουργικών, επιχειρησιακών και στρατηγικών αποφάσεων. Η θεματική αυτή περιοχή περιλαμβάνει υπό την ευρεία έννοια τα εξής συστατικά:

- Μεθόδους περιγραφικής, προβλεπτικής και καθοδηγητικής αναλυτικής δεδομένων (descriptive, predictive, prescriptive data analytics) για την υποστήριξη επιχειρηματικών και βιομηχανικών αποφάσεων
- Τεχνικές εξόρυξης δεδομένων (data mining), μηχανικής μάθησης (machine learning) και βαθιάς μάθησης (deep learning) για τη δημιουργία μοντέλων ταξινόμησης, αναγνώρισης μοτίβων ή πρόβλεψης, καθώς και σύγχρονες τεχνικές καθοδηγητικής αναλυτικής βασισμένες στα δεδομένα, όπως ενισχυτική μάθηση (reinforcement learning).
- Μεθόδους και τεχνικές διαχείρισης δεδομένων μεγάλης κλίμακας, καθώς και μεθόδους και τεχνικές ανάλυσης δεδομένων με διαφορετική μορφή (όπως, κείμενο, εικόνα, αισθητήρια σήματα, κλπ.) και δημιουργία μοντέλων βασισμένων σε αυτά.
- Τεχνολογίες και συστήματα συλλογής, επεξεργασίας, αποθήκευσης και διαχείρισης δεδομένων μεγάλης κλίμακας στα πλαίσια του Industry 5.0.
- Εφαρμογές υπολογιστικής προσομοίωσης και βελτιστοποίησης στη βιομηχανική διοίκηση, μοντελοποίηση & βελτιστοποίηση βιομηχανικών συστημάτων & διεργασιών, μοντελοποίηση & προσομοίωση συστημάτων πρακτόρων
- Υπολογιστικά εργαλεία λήψης αποφάσεων, μέθοδοι & εφαρμογές ανάλυσης ευαισθησίας & ποσοτικοποίησης της αβεβαιότητας
- Πληροφοριακά συστήματα ERP, μοντελοποίηση επιχειρησιακών διεργασιών, επιχειρηματική ευφυΐα

2^η Προτεραιότητα: ΘΠ2 - Ψηφιακή Βιομηχανική Διοίκηση

Οι βιομηχανίες εστιάζουν στη μεγιστοποίηση της απόδοσης των εγκαταστάσεών τους και την παραγωγή πιο αξιόπιστων, βιώσιμων και ποιοτικότερων προϊόντων. Η ταχεία διείσδυση των ψηφιακών τεχνολογιών και οι προσεγγίσεις στην ανάλυση δεδομένων, την μηχανική μάθηση και την τεχνητή νοημοσύνη, έχουν προσδώσει νέες προοπτικές στην υποστήριξη της βιομηχανικής διοίκησης, στην διεύρυνση του αξιοποιήσιμου κύκλου ζωής των εξοπλισμών και βιομηχανικών εγκαταστάσεων, στην λήψη αποφάσεων, στην διαχείριση των παγίων, στην διαχείριση του ρίσκου, κλπ. Ενδεικτικά, η ανάκτηση και επεξεργασία δεδομένων από ετερογενείς πηγές δεδομένων, όπως ενσωματωμένους αισθητήρες, συστήματα παρακολούθησης διεργασιών, συστήματα ελέγχου, βιομηχανικά πληροφοριακά συστήματα κλπ., και η ανάπτυξη ευφυών τεχνικών συνδράμει στην ανάπτυξης και εφαρμογής της

κατάλληλης στρατηγικής λειτουργίας και διαχείρισης παγίων, την βελτίωση της αξιοπιστίας του εξοπλισμού και την ποιοτικότερη παραγωγή προϊόντων, την υιοθέτηση τεχνικών προβλεπτικής συντήρησης και αναγνώρισης σφαλμάτων, κλπ. Η θεματική αυτή περιοχή περιλαμβάνει υπό την ευρεία έννοια τα εξής συστατικά:

- Ποιοτική και ποσοτική ανάλυση βιομηχανικών κινδύνων, μεθόδους προσομοίωσης, στατιστική ανάλυση, ταξινόμηση ρίσκων, διαχείριση ρίσκου (επικινδυνότητας) σε έργα
- Συντήρηση εξοπλισμού και εγκαταστάσεων, προληπτική-διορθωτική-προβλεπτική συντήρηση, συντήρηση βάσει αξιοπιστίας (Reliability-Centered Maintenance), υπολογιστικές τεχνικές εκτίμησης αναγκαιότητας συντήρησης και υπολειπόμενης (εναπομένουσας) ζωής (Remaining Useful Life) εξοπλισμών
- Μέθοδοι και τεχνικές υπολογισμού αξιοπιστίας εξοπλισμών, προβλεπτική αναλυτική δεδομένων (predictive analytics) και μοντέλα μηχανικής μάθησης (machine learning) για διάγνωση και αξιολόγηση σφαλμάτων βάσει δεδομένων μεγάλης κλίμακας από ετερογενείς πηγές στα πλαίσια του Industry 4.0 και 5.0
- Τεχνικές μοντελοποίησης σφαλμάτων και αιτίων βλαβών σε εξοπλισμούς (ενδεικτικά, FTA, FMEA, FMCA, κλπ.), υποστήριξη αποφάσεων επισκευής ή αντικατάστασης, στρατηγικές αντικατάστασης εξοπλισμού και διαχείρισης βιομηχανικών παγίων (asset management) και βελτιστοποίηση λειτουργίας στον κύκλο ζωής
- Διοίκηση και διαχείριση ποιότητας βιομηχανικών προϊόντων, στατιστικός έλεγχος ποιότητας, διασφάλιση ποιότητας, διεργασίες ποιότητας βάσει ανάλυσης δεδομένων στο πλαίσιο της ψηφιακής βιομηχανίας

3^η Προτεραιότητα: ΘΠ3 - Ενέργεια, Περιβάλλον, Βιωσιμότητα

Η ιδέα του "Industry 5.0" στοχεύει στη μετάβαση σε νέα πρότυπα βιώσιμης παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών, εξισορροπώντας την προστασία του περιβάλλοντος, την παραγωγικότητα, την εξοικονόμηση ενέργειας, και την προσαρμοστικότητα, εντάσσοντας στη διαδικασία παραγωγής αξία κριτήρια που αφορούν σε ουσιαστικά θέματα Περιβάλλοντος, Κοινωνίας, και Εταιρικής Διακυβέρνησης ("Environmental, Social, and corporate Governance (ESG)"). Τα σύγχρονα βιομηχανικά περιβάλλοντα αντιμετωπίζουν προκλήσεις σε ό,τι αφορά τη διασύνδεση τους με την ενεργειακή μετάβαση, τον εκσυγχρονισμό και τη βιωσιμότητα των διαδικασιών παραγωγής, την ανάπτυξη νέων τεχνολογικών λύσεων, τη μείωση των εκπομπών και της ρύπανσης του περιβάλλοντος, την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας, την απαλλαγή της οικονομικής δραστηριότητας από τον άνθρακα, και την υιοθέτηση ενός βιώσιμου μοντέλου ανάπτυξης. Επιπρόσθετα, η αξιολόγηση συστημάτων και τεχνολογιών, μέσω π.χ., μεθόδων τεχνητής νοημοσύνης, μπορεί να βοηθήσει στην επίτευξη ενεργειακών και περιβαλλοντικών στόχων. Περαιτέρω, η στρατηγική στόχευση σε εργαλεία μοντελοποίησης και υπολογιστικής προσομοίωσης είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και την επίτευξη βιωσιμότητας σε όλους τους τομείς της οικονομίας και της τελικής κατανάλωσης.

Η θεματική αυτή περιοχή περιλαμβάνει υπό την ευρεία έννοια τα εξής συστατικά:

- Σχεδιασμός & ανάπτυξη επιχειρηματικών μοντέλων δίδυμης μετάβασης & βιώσιμης ανάπτυξης.
- Ανάλυση σεναρίων & μονοπατιών από-άνθρακοποίησης/κλιματικής ουδετερότητας & συστημάτων χαμηλών εκπομπών άνθρακα.
- Αξιολόγηση τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) & ενεργειακής αποδοτικότητας σε βιομηχανικές υποδομές & διαδικασίες παραγωγής.
- Μοντελοποίηση & υπολογιστική προσομοίωση σεναρίων για τη μετάβαση σε συστήματα χαμηλών εκπομπών άνθρακα & βελτιστοποίηση βιομηχανικών υποδομών/διεργασιών.
- Εργαλεία βιομηχανικής διοίκησης για τη διαχείριση ενεργειακών συστημάτων, ενσωματώνοντας και κριτήρια Περιβάλλοντος, Κοινωνίας, και Εταιρικής Διακυβέρνησης ("Environmental, Social, and corporate Governance (ESG)").
- Μοντελοποίηση & προσομοίωση συστημάτων πρακτόρων και μοντέλα μηχανικής & ενισχυτικής μάθησης για αξιολόγηση τεχνολογιών και διεργασιών μετριασμού των εκπομπών άνθρακα.
- Ασφάλεια εφοδιασμού & ανάλυση αγορών, με εστίαση σε θέματα διαχείρισης της ενεργειακής ζήτησης & αποκεντρωμένης παραγωγής ("prosumers").

- Τεχνικές ανάλυσης ευαισθησίας και ποσοτικοποίησης της αβεβαιότητας για διαχείριση ρίσκου στα πλαίσια της δίδυμης μετάβασης.
- Μέθοδοι ανάλυσης αναγκών (“gap identification & need analysis methods”) & σχεδιασμός ρυθμιστικών πλαισίων για τη συμμετοχή ενδιαφερόμενων μερών στη δίδυμη μετάβαση.

4^η Προτεραιότητα: ΘΠ4 – Τεχνολογίες Ψηφιακής Παραγωγής

Οι τεχνολογίες ψηφιακής παραγωγής (digital manufacturing) έχουν αποκτήσει ιδιαίτερη σημασία στην προσπάθεια η οποία έχει ως στόχο τη μείωση του χρόνου και του κόστους σχεδιασμού και ανάπτυξης νέων προϊόντων, καθώς και στη βελτίωση των υπάρχοντων μεθόδων και τεχνολογιών εξατομίκευσής τους. Οι τεχνολογίες οι οποίες βασίζονται στην προσομοίωση ευρίσκονται στο επίκεντρο των επιδιωκόμενων λύσεων, δεδομένου ότι επιτρέπουν τον ψηφιακό πειραματισμό με στόχο την αξιολόγηση διαφόρων συνδυασμών προϊόντων, διαδικασιών και συστημάτων παραγωγής. Το Digital Manufacturing ενσωματώνει σύγχρονες τεχνολογίες σχεδιασμού & παραγωγής προϊόντων, αυτοματισμού και δυνατότητες διασύνδεσης σε πραγματικό χρόνο με τα παραγωγικά μηχανήματα. Η θεματική αυτή περιοχή περιλαμβάνει υπό την ευρεία έννοια τα εξής συστατικά:

- Σύγχρονες τεχνολογίες συμπερίληψης, συλλειτουργικότητας και διαλειτουργικότητας ευφών και διασυνδεδεμένων εξοπλισμών και πρακτόρων, για τη δημιουργία και λειτουργία του βιομηχανικού διαδικτύου των πραγμάτων (Industrial Internet of Things (IIOT))
- Βιομηχανικούς και βιοχημικούς αισθητήρες νέας γενιάς, για την δημιουργία και λήψη αισθητήρων με σκοπό την περαιτέρω επεξεργασία και την υποστήριξη της λειτουργίας των ψηφιακών βιομηχανιών
- Έξυπνα υλικά/βιο-υλικά, προηγμένα εργαλεία σχεδίασης & μοντελοποίησης προϊόντων και νέες τεχνολογίες παραγωγής
- Συστήματα μηχανικής (mechatronics), εξελιγμένα embedded systems & ρομποτικά συστήματα
- Προσαρμοστικά και έξυπνα συστήματα παραγωγής (adaptive & intelligent manufacturing systems) και προηγμένες διεργασίες μεταποίησης/παραγωγής

4^η Προτεραιότητα: ΘΠ5 – Ψηφιακή και Βιώσιμη Εφοδιαστική Αλυσίδα

Η θεματική αυτή περιοχή κατατάσσεται ως ίδιας προτεραιότητας με την ΘΠ4 (Τεχνολογίες Ψηφιακής Παραγωγής), κυρίως διότι τα υφιστάμενα μέλη ΔΕΠ μπορούν προς το παρόν να καλύψουν επαρκώς εκτενείς πτυχές της περιοχής. Η ψηφιακή και βιώσιμη εφοδιαστική αλυσίδα, διευρύνει την παραδοσιακή επιστημονική περιοχή της αλυσίδας εφοδιασμού, προσθέτοντας συστατικά που άπτονται τόσο της διαχείρισης και ανάλυσης δεδομένων, όσο και των ενεργειακών και περιβαλλοντικών τεχνολογιών και πολιτικών. Η σύγχρονη αυτή οπτική, ενδυναμώνεται περαιτέρω υπό το πρίσμα της διεθνοποίησης και παγκοσμιοποίησης, των ενεργειακών προκλήσεων, των γεωπολιτικών στρατηγικών και των συνδυαστικών μεταφορών. Η ύπαρξη τεχνογνωσίας κυρίως στις θεματικές περιοχές 1 και 3 που παρουσιάστηκαν ανωτέρω, δρα ενισχυτικά και υποστηρικτικά για την ανάπτυξη του Τμήματος στην περιοχή της ψηφιακής και βιώσιμης εφοδιαστικής αλυσίδας και παράλληλα, λειτουργεί ως προϋπόθεση για την ανάπτυξη αυτή. Η θεματική αυτή περιοχή περιλαμβάνει υπό την ευρεία έννοια τα εξής συστατικά:

- Σύγχρονες τεχνολογίες και μέθοδοι επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων σε όλη την έκταση της αλυσίδας εφοδιασμού, καθώς και αξιοποίηση αυτών για την λήψη αποφάσεων και διαμόρφωση στρατηγικών σε κάθε πτυχή της εφοδιαστικής αλυσίδας (προμήθειες, διανομές, προγραμματισμός παραγωγής, διαχείριση αποθεμάτων και αποθηκών, κλπ.)
- Τεχνολογίες και προσεγγίσεις ενεργειακής και περιβαλλοντικής διαχείρισης των διακριτών λειτουργιών στην αλυσίδα εφοδιασμού, με στόχο την αξιοποίηση ενεργειακών λύσεων, την μείωση ή εξάλειψη του ανθρακικού αποτυπώματος και τη βιωσιμότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Πληροφοριακά συστήματα μοντελοποίησης και διασύνδεσης των επιχειρησιακών λειτουργιών που αφορούν την εφοδιαστική αλυσίδα και που υποστηρίζουν την υλοποίηση βιώσιμων λύσεων, την αξιοποίηση των λειτουργικότητων επιχειρηματικής ευφυΐας, την μελέτη και προσομοίωση της λειτουργίας ανά βιομηχανικό τομέα, κλπ.

Η ενίσχυση των ανωτέρω πεδίων θέτει τις βάσεις για την επίτευξη του οράματος του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας, το οποίο είναι να καταστεί το κατ' εξοχήν κέντρο εκπαιδευτικής και ερευνητικής αριστείας στην περιοχή του **“Industry of the Future – Βιομηχανία του Μέλλοντος”** με περαιτέρω εξειδίκευση στην **“Digital & Sustainable Industry – Ψηφιακή και Βιώσιμη Βιομηχανία”**, δηλαδή του συνδυασμού των Ψηφιακών Δυνατοτήτων και της Βιωσιμότητας (αυτό δηλαδή που γενικώς και παγκοσμίως αποκαλείται Δίδυμη Μετάβαση (**Twin Transition**)). Η ανάπτυξη αυτών των θεματικών πεδίων μέσα από την προσέλκυση κατάλληλου ακαδημαϊκού προσωπικού, την ερευνητική στόχευση, την διαμόρφωση των προγραμμάτων σπουδών σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, την επιδίωξη διεθνών και εθνικών συνεργασιών με άλλες πανεπιστημιακές μονάδες, η καλλιέργεια συνεργασιών με βιομηχανίες και επιχειρήσεις, κλπ., δημιουργεί ένα αξιόπιστο μονοπάτι εξέλιξης και ανάπτυξης του Τμήματος. Περαιτέρω, αντιμετωπίζει με αποτελεσματικό και αποφασιστικό τρόπο τις απειλές και τις αδυναμίες του Τμήματος όπως καταγράφηκαν στην ανάλυση SWOT με παράλληλη ενδυνάμωση των ισχυρών σημείων και αξιοποίηση των ευκαιριών.



12 ΜΕΤΡΗΣΙΜΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΘΕΣΙΑ

Στην Ενότητα αυτή, συνοψίζονται μετρήσιμοι δείκτες που θα χρησιμοποιηθούν τα επόμενα έτη για την παρακολούθηση και αξιολόγηση της υλοποίησης του παρόντος Στρατηγικού/ Αναπτυξιακού Σχεδίου. Οι δείκτες έχουν ομαδοποιηθεί ανά στρατηγικό πυλώνα, όπως αυτοί προσδιορίστηκαν στην Ενότητα 9. Προφανώς, πολλοί από τους δείκτες σχετίζονται με περισσότερους του ενός πυλώνων και για το λόγο αυτό, επισημαίνεται η σχέση αυτή στους ακόλουθους πίνακες.

Για διευκόλυνση, οι στρατηγικοί/ αναπτυξιακοί πυλώνες επαναλαμβάνονται εδώ.

- **ΣΠ1: Εκπαιδευτική Στόχευση και Προγράμματα Σπουδών [Εκπαίδευση]**
- **ΣΠ2: Ερευνητική Δραστηριοποίηση [Ερευνα]**
- **ΣΠ3: Κινητικότητα και Διασύνδεση [Σύνδεση με Οικονομία και Κοινωνία]**
- **ΣΠ4: Εξωστρέφεια [Διεθνοποίηση]**
- **ΣΠ5: Υποδομές και Εργαστήρια [Συνθήκες Φοίτησης]**
- **ΣΠ6: Πιστοποίηση, Αξιολόγηση και Στοχοθεσία [Διασφάλιση Ποιότητας]**
- **ΣΠ7: Ανάπτυξη και Παροχή Κινήτρων Προσωπικού και Συνολική Λειτουργία του Τμήματος**

Για κάθε δείκτη, δίνεται μία σύντομη περιγραφή και αποτυπώνεται η τρέχουσα τιμή του (έτος 2024) ή η ύπαρξή του (ΝΑΙ/ΟΧΙ). Οι δείκτες αυτοί, δύνανται να διαμορφωθούν περαιτέρω, να εμπλουτισθούν ή να συνοψισθούν. Η διαδικασία αυτή αποτελεί αρμοδιότητα της Ομάδας Εσωτερικής Αξιολόγησης η οποία συλλέγει και επεξεργάζεται δεδομένα και εξάγει συμπεράσματα, πορίσματα και υποδείξεις. Επιπλέον, οι δείκτες αυτοί μπορούν να αποτελέσουν μέρος της συνολικότερης στοχοθεσίας του Τμήματος, όπως υπαγορεύεται από τις υποχρεώσεις αξιολόγησης από την Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΘΑΑΕ).

Ακολουθούν οι πίνακες δεικτών και στοχοθεσίας.

ΣΠ1: Εκπαιδευτική Στόχευση και Προγράμματα Σπουδών														
A/A	Δείκτης	Περιγραφή	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΠΥΛΩΝΑΣ							ΕΤΟΣ				
			1	2	3	4	5	6	7	2024	2025	2026	2027	
1.1	Ομογενοποίηση και συνευθυγράμμιση προγραμμάτων σπουδών	Ανάπτυξη και εφαρμογή μαθησιακών στόχων σε επίπεδο προγράμματος και μαθήματος τόσο για ΠΠΣ όσο και ΜΠΣ	x								OXI	NAI	NAI	NAI
1.2	Επικαιροποίηση - Αναθεώρηση ΠΠΣ	Ποσοστό επικαιροποιημένων μαθημάτων ως προς το περιεχόμενο (ενσωμάτωση σύγχρονων αντικειμένων), τη διδακτική (υιοθέτηση πολλαπλών διδακτικών μεθόδων) και τις μεθόδους αξιολόγησης (εφαρμογή πολλαπλής αξιολόγησης)	x								20%	34%		
1.3	Ευελιξία ΠΠΣ	Αριθμός συνολικά προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής	x						x	16	20	24	26	
1.4	Έγκαιρη δυνατότητα διαμόρφωσης επιλογών	Αριθμός προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής στο 3ο έτος του ΠΠΣ	x						x	0	6	8	12	
1.5	Ευρύτητα επιστημονικού πεδίου "Πληροφορικής"	Αριθμός μαθημάτων άμεσα συναφών με το αντικείμενο της Πληροφορικής	x						x	6	8	10	12	
1.6	Υιοθέτηση λογισμικών στο εκπαιδευτικό μίγμα	Αριθμός λογισμικών που χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη μαθημάτων	x											
1.7	Ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών και τεχνικών διδασκαλίας	Αριθμός μαθημάτων που αξιοποιούν δυνατότητες blended teaching & learning	x							2				
1.8	Ενίσχυση της Εξ' Αποστάσεως Εκπαίδευσης	Αριθμός προσφερόμενων μαθημάτων αποκλειστικά σε περιβάλλον e-learning	x							0				
1.9	Ανάπτυξη προγραμμάτων ΠΠΣ εξ' αποστάσεως	Ολοκληρωμένα ΠΠΣ με μεθόδους εξ' αποστάσεως διδασκαλίας	x			x				0	0	0	1	
1.10	Ανάπτυξη προγραμμάτων ΜΠΣ εξ' αποστάσεως	Ολοκληρωμένα ΜΠΣ με μεθόδους εξ' αποστάσεως διδασκαλίας	x							0	0	0	1	
1.11	Διεθνοποίηση μαθημάτων	Αριθμός προσφερόμενων προπτυχιακών μαθημάτων στα αγγλικά	x			x				0	2	4	6	
1.12	Αξιολόγηση εκπαιδευτικής διαδικασίας - μάθημα	M.O. βαθμολογίας μαθήματος	x						x					
1.13	Αξιολόγηση εκπαιδευτικής διαδικασίας - διδάσκων	M.O. βαθμολογίας διδάσκοντος	x						x					
1.14	Ανάπτυξη θεματικών κύκλων εταιρικής εκπαίδευσης	Ανάπτυξη εστιασμένων πακέτων εταιρικής εκπαίδευσης	x		x					0	0	2	4	
1.15	Ανάπτυξη ΜΠΣ για στελέχη	Προγράμματα ΜΠΣ αποκλειστικά για στελέχη επιχειρήσεων	x		x					0	0	0	1	
1.16	Μεταφορά τεχνογνωσίας από την αγορά	Ετήσιος αριθμός επιστημονικών ημερίδων και προσκεκλημένων ομιλιών	x	x	x									
1.17	Προσέλκυση εισακτέων υψηλής ποιότητας	Αύξηση του μέσου όρου βαθμολογίας των εισακτέων	x						x	13,6				
1.18	Αύξηση ποσοστού αποδοχής του Τμήματος από υποψήφιους	Αύξηση του ποσοστού εισακτέων που δήλωσαν το Τμήμα στις πρώτες σειρές προτίμησης (1 ^η και 2 ^η)	x						x	19%				
1.19	Αναβάθμιση παροχής ποιοτικού διδακτικού έργου	Προσαρμογή των διαθέσιμων θέσεων εισαγωγής στο Τμήμα	x						x	210				
1.20	Ενίσχυση των προοπτικών των αποφοίτων	Μέσος όρος βαθμολογίας πτυχιούχων	x						x	6,3				
1.21	Εστίαση στην υποστήριξη και διευκόλυνση φοίτησης	Μέσος χρόνος ολοκλήρωσης σπουδών	x						x	6				

ΣΠ2: Ερευνητική Δραστηριοποίηση														
Α/Α	Δείκτης	Περιγραφή	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΠΥΛΩΝΑΣ							ΕΤΟΣ				
			1	2	3	4	5	6	7	2024	2025	2026	2027	
2.1	Ενίσχυση της εκπαίδευσης των φοιτητών σε ερευνητικά θέματα	Ποσοστό φοιτητών (επί του συνόλου των φοιτητών του 4 ^{ου} έτους) που επιλέγουν την Πτυχιακή Εργασία		x							7,5%			
2.2	Υποστήριξη ερευνητικής προσπάθειας μελών ΔΕΠ	Συμμετοχή μελών ΔΕΠ σε χρηματοδοτούμενα ερευνητικά συνέδρια ετησίως		x										
2.3	Υποστήριξη ερευνητικής προσπάθειας φοιτητών	Συμμετοχή μεταπτυχιακών / διδακτορικών φοιτητών σε χρηματοδοτούμενα ερευνητικά συνέδρια ετησίως		x										
2.4	Υποστήριξη ερευνητικής προσπάθειας προπτυχιακών φοιτητών	Συμμετοχή προπτυχιακών φοιτητών σε χρηματοδοτούμενα ερευνητικά συνέδρια ετησίως		x		x					0			
2.5	Ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα >200K	Αριθμός ερευνητικών προγραμμάτων		x		x					11			
2.6	Ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα 50-200K	Αριθμός ερευνητικών προγραμμάτων 50-200K		x							10			
2.7	Αποτελεσματικότητα ερευνητικής δραστηριότητας	Αριθμός δημοσιεύσεων Web of Science/μέλος ΔΕΠ ετησίως		x					x		1,75			
2.8	Ενδυνάμωση διδακτορικού κύκλου	Αριθμός υποψηφίων διδασκόντων		x							34			
2.9	Υποστήριξη διδακτορικού κύκλου	Μέση διάρκεια διδακτορικών σπουδών		x							7			
2.10	Διατμηματικά/ διαπανεπιστημιακά διδακτορικά	Αριθμός συνεργασιών για joint PhDs		x		x					0			
2.11	Μεταδιδακτορικά προγράμματα	Αριθμός μεταδιδακτορικών προγραμμάτων		x							0			
2.12	Υποστήριξη διδακτορικού κύκλου	Μέση τιμή δημοσιεύσεων ανά διδάκτορα		x							1,8			

ΣΠ3: Κινητικότητα και Διασύνδεση														
A/A	Δείκτης	Περιγραφή	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΠΥΛΩΝΑΣ							ΕΤΟΣ				
			1	2	3	4	5	6	7	2024	2025	2026	2027	
3.1	Πρόγραμμα κινητικότητας εξωτερικού	Αριθμός συνεργασιών Erasmus εξωτερικού			x	x					8			
3.2	Πρόγραμμα κινητικότητας εσωτερικού	Αριθμός συνεργασιών Erasmus εσωτερικού			x						0			
3.3	Κινητικότητα μελών ΔΕΠ	Αριθμός μελών ΔΕΠ σε προγράμματα κινητικότητας			x						0			
3.4	Κινητικότητα φοιτητών	Ποσοστό εξερχόμενων φοιτητών του Τμήματος (επί του συνόλου των φοιτητών του 4 ^{ου} έτους) που συμμετέχουν στο ERASMUS+			x	x					3,1%			
3.5	Κινητικότητα εισερχόμενων φοιτητών	Ποσοστό εισερχόμενων φοιτητών ERASMUS (επί του συνόλου των φοιτητών 4 ^{ου} έτους του Τμήματος)			x	x					0%			
3.6	Διασύνδεση με την κοινωνία	Αριθμός εθελοντικών δράσεων			x						0			
3.7	Επαφή με την αγορά	Αριθμός επισκέψεων εκπαιδευτικού χαρακτήρα			x									
3.8	Διασύνδεση με αποφοίτους ΠΠΣ	Υλοποίηση συλλόγου αποφοίτων ΠΠΣ			x									
3.9	Διασύνδεση με αποφοίτους ΜΠΣ	Υλοποίηση συλλόγου αποφοίτων ΜΠΣ			x									
3.10	Παρατηρητήριο αποφοίτων	Υλοποίηση μηχανισμού παρακολούθησης της πορείας των αποφοίτων			x						0			
3.11	Απορροφησιμότητα αποφοίτων	Διεξαγωγή έρευνας σε επαγγελματικούς φορείς σχετικά με την καταλληλότητα των αποφοίτων του Τμήματος			x						0			
3.12	Ενίσχυση Προγράμματος Πρακτικής Άσκησης	Ποσοστό φοιτητών (επί του συνόλου των φοιτητών του 4 ^{ου} έτους) που επιλέγουν το πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης			x						8,1%			
3.13	Προετοιμασία φοιτητών για την αγορά εργασίας	Αριθμός σεμιναρίων απόκτησης δεξιοτήτων και προσομοίωσης εργασιακού περιβάλλοντος			x						4			
3.14	Διασύνδεση με την αγορά εργασίας	Αριθμός έργων για τον ιδιωτικό τομέα			x						0			
3.15	Αναθέσεις ιδιωτικού τομέα	Υπηρεσίες προς επιχειρήσεις		x	x		x							

ΣΠ4: Εξωστρέφεια [Διεθνοποίηση]														
A/A	Δείκτης	Περιγραφή	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΠΥΛΩΝΑΣ							ΕΤΟΣ				
			1	2	3	4	5	6	7	2024	2025	2026	2027	
4.1	Προσέλκυση υποψηφίων φοιτητών με άμεσες δράσεις	Ημερίδες & ομιλίες σε σχολεία, summer tours μαθητών, webinars, open-house			x	x					1			
4.2	Προβολή δράσεων Τμήματος	Αριθμός συναφών ανακοινώσεων σε social media				x								
4.3	Σύνδεση με την αγορά εργασίας - Μεταφορά τεχνογνωσίας από την αγορά	Αριθμός επαγγελματιών εταίρων που λειτουργούν ως εξωτερικοί Σύμβουλοι - Συγκρότηση συμβουλίου εμπειρογνομώνων από την αγορά			x	x					0			
4.4	Διεθνοποίηση κανονισμών	Ανάπτυξη κανονισμών, οδηγών και λοιπής τεκμηρίωσης στα αγγλικά					x							
4.5	Διεθνοποίηση του Τμήματος	Αριθμός επισκεπτών καθηγητών					x				0			
4.6	Διεθνή εκπαιδευτικά προγράμματα	Ανάπτυξη ΠΠΣ στην αγγλική γλώσσα	x				x							
4.7	Προετοιμασία φοιτητών για εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Αριθμός διεθνών εργαστηριακών δραστηριοτήτων για την ενίσχυση της ικανότητας των φοιτητών να εργασθούν σε διεθνές περιβάλλον						x			0			
4.8	Διεθνή προγράμματα κατάρτισης	Ανάπτυξη προγραμμάτων summer schools	x					x			0			
4.9	Αποκόμιση διεθνών παραστάσεων	Αριθμός διεθνών εκπαιδευτικών εκδρομών (κυρίως σε ΜΠΣ)	x					x						

ΣΠ5: Υποδομές και Εργαστήρια														
A/A	Δείκτης	Περιγραφή	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΠΥΛΩΝΑΣ							ΕΤΟΣ				
			1	2	3	4	5	6	7	2024	2025	2026	2027	
5.1	Ενίσχυση εργαστηριακών υποδομών	Εργασίες συντήρησης των εργαστηρίων και εκσυγχρονισμού εξοπλισμού							x		0			
5.2	Ενίσχυση κτιριακών υποδομών	Εργασίες συντήρησης, ασφάλειας και πρόσβασης στο κτίριο της ΒΔΤ							x		0			
5.3	Διασφάλιση καλής λειτουργίας υποδομών	Ετήσιες επιθεωρήσεις ομάδας υποδομών							x	x				
5.4	Ενημέρωση χρήσης εργαστηριακών υποδομών	Ανάπτυξη ενημερωτικού υλικού από τους υπευθύνους των εργαστηρίων							x					
5.5	Αναβάθμιση υποδομών	Αναβάθμιση εσωτερικών δικτύων και υπηρεσιών επικοινωνίας και εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης								x				
5.6	Πιστοποίηση υποδομών	Αριθμός πιστοποιημένων εργαστηρίων							x	x	0			
5.7	Ενίσχυση του εργαστηριακού προσωπικού	Αριθμός ΕΔΙΠ							x		x	1		

ΣΠ6: Πιστοποίηση, Αξιολόγηση και Στοχοθεσία														
A/A	Δείκτης	Περιγραφή	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΠΥΛΩΝΑΣ							ΕΤΟΣ				
			1	2	3	4	5	6	7	2024	2025	2026	2027	
6.1	Διασφάλιση ποιότητας	Εγχειρίδιο ποιότητας & διαδικασιών							x		0			
6.2	Ψηφιοποίηση διεργασιών	Υλοποίηση ψηφιακής βιβλιοθήκης διεργασιών							x					
6.3	Προσωπικό ποιότητας	Αριθμός διοικητικών υπαλλήλων που ασχολούνται αποκλειστικά με τις διαδικασίες ποιότητας							x		0			
6.4	Αξιολογήσεις ποιότητας	Αριθμός τακτικών αξιολογήσεων στα πλαίσια της διασφάλισης ποιότητας							x		4	9		
6.5	Συντήρηση συστήματος ποιότητας	Αριθμός ετήσιων συναντήσεων ανασκόπησης, αξιολόγησης και στοχοθεσίας							x					
6.6	Αριθμός διεθνών πιστοποιήσεων ΠΠΣ	Αριθμός διεθνών ακαδημαϊκών και επαγγελματικών πιστοποιήσεων που λαμβάνει το ΠΠΣ στο σύνολο του ή σε μέρος του (π.χ., στην Πληροφορική)	x							x	1			
6.7	Αριθμός διεθνών πιστοποιήσεων ΜΠΣ	Αριθμός διεθνών ακαδημαϊκών και επαγγελματικών πιστοποιήσεων που λαμβάνει το ΜΠΣ στο σύνολο του ή σε μέρος του (π.χ., στην Πληροφορική)	x							x				
6.8	Αριθμός διεθνών πιστοποιήσεων διοικητικής λειτουργίας	Πιστοποίηση διοικητικής λειτουργίας								x	1			

ΣΠ7: Ανάπτυξη και Παροχή Κινήτρων Προσωπικού - Συνολική Λειτουργία Τμήματος														
A/A	Δείκτης	Περιγραφή	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΠΥΛΩΝΑΣ							ΕΤΟΣ				
			1	2	3	4	5	6	7	2024	2025	2026	2027	
7.1	Υποστήριξη της αριστείας φοιτητών	Βραβεία ακαδημαϊκής επίδοσης σε φοιτητές όλων των κύκλων	x	x						x	0			
7.2	Αναγνώριση ακαδημαϊκής προσφοράς διδασκόντων	Βραβεία διδασκαλίας σε όλους τους κύκλους και κατηγορίες διδασκόντων	x							x	0			
7.3	Αναγνώριση ερευνητικών επιδόσεων σε φοιτητές και μέλη ΔΕΠ	Βραβεία ερευνητικού έργου	x	x		x				x	0			
7.4	Ενίσχυση του διδακτικού προσωπικού	Αριθμός μελών ΔΕΠ								x	16			
7.5	Ενίσχυση του διοικητικού προσωπικού	Αριθμός διοικητικών υπαλλήλων								x	3			
7.6	Επιμόρφωση διοικητικών υπαλλήλων	Συμμετοχή σε στοχευμένα εκπαιδευτικά προγράμματα								x				
7.7	Απολογισμός έργου	Αριθμός ετήσιων απολογισμών επιτροπών								x	0			
7.8	Δυναμική αναπτυξιακού σχεδιασμού	Αριθμός ετήσιων ανασκοπήσεων στρατηγικού σχεδίου και στοχοθεσίας								x				

13 ΟΔΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ (roadmap & timeline)

Στην παρούσα ενότητα αποτυπώνεται ο οδικός χάρτης των κυρίων ενεργειών προς υλοποίηση σύμφωνα με το παρόν Στρατηγικό/ Αναπτυξιακό Σχέδιο του Τμήματος, προκειμένου να υλοποιηθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί. Καθώς ορισμένες πρωταρχικές ενέργειες έχουν ήδη ξεκινήσει να υλοποιούνται, ο οδικός χάρτης διαχωρίζεται σε ακαδημαϊκά εξάμηνα (Χειμερινό-Εαρινό) για το πρώτο έτος υλοποίησης και ανά ακαδημαϊκό έτος για τα επόμενα δύο (2) ακαδημαϊκά έτη. Όπως έχει ήδη τονισθεί, το παρόν σχέδιο είναι ευέλικτο και ζωντανό, άρα υπάρχει η δυνατότητα διαρκούς ενημέρωσης και προσαρμογής τους με την πάροδο του χρόνου.

Χειμερινό Εξάμηνο 2023-2024
<ul style="list-style-type: none">• ΣΠ1: Εκπαιδευτική Στόχευση<ul style="list-style-type: none">○ Εκκίνηση αναμόρφωσης ΠΠΣ○ Ανάπτυξη – Επικαιροποίηση – Διεθνοποίηση Κανονισμών (ΜΠΣ, Διαχείρισης Παραπόνων, ΜΔΕ, κλπ.)
<ul style="list-style-type: none">• ΣΠ3 & ΣΠ4: Κινητικότητα – Διασύνδεση – Εξωστρέφεια<ul style="list-style-type: none">○ Ενέργειες και εκδηλώσεις εξωστρέφειας και διασύνδεσης με την αγορά και την κοινωνία○ Βελτίωση και συμπλήρωση ιστοτόπων Τμήματος
<ul style="list-style-type: none">• ΣΠ6: Πιστοποίηση – Αξιολόγηση – Στοχοθεσία<ul style="list-style-type: none">○ Προετοιμασία πιστοποίησης ΜΠΣ από ΕΘΑΕΕ○ Πιστοποίηση ΜΠΣ κατά ISO 9001
<ul style="list-style-type: none">• ΣΠ7: Συνολική Λειτουργία Τμήματος<ul style="list-style-type: none">○ Συγκρότηση Επιτροπών και Ομάδων Εργασίας○ Δημιουργία Στρατηγικού και Αναπτυξιακού Σχεδίου

Εαρινό Εξάμηνο 2023-2024
<ul style="list-style-type: none">• ΣΠ1: Εκπαιδευτική Στόχευση<ul style="list-style-type: none">○ Πρόταση αναμόρφωσης ΠΠΣ○ Κατάρτιση μαθησιακών στόχων σε όλα τα επίπεδα και όλα τα μαθήματα○ Ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού για εξ' αποστάσεως διδασκαλία○ Προετοιμασία διεθνών συνεργασιών σε προγράμματα σπουδών○ Εκσυγχρονισμός Κανονισμού Διδακτορικών Σπουδών○ Σχεδιασμός διεθνών Summer Schools○ Προσαρμογή αριθμού εισακτέων
<ul style="list-style-type: none">• ΣΠ2: Ερευνητική Δραστηριοποίηση<ul style="list-style-type: none">○ Σχεδιασμός ενιαίας επικοινωνιακής στρατηγικής του Τμήματος για την ερευνητική ταυτότητα○ Σχεδιασμός πλαισίου διάχυσης των αποτελεσμάτων έρευνας σε εδραιωμένα ευρετήρια επιστημονικών δημοσιεύσεων○ Ανάπτυξη προτάσεων υποστήριξης επιχειρήσεων από εργαστήρια / ερευνητικές ομάδες
<ul style="list-style-type: none">• ΣΠ3 & ΣΠ4: Κινητικότητα – Διασύνδεση – Εξωστρέφεια<ul style="list-style-type: none">○ Ανάπτυξη συνεργασιών με επιχειρήσεις για έρευνα, αρωγή, χρηματοδότηση, συμβουλευτική○ Διοργάνωση 1^{ου} συνεδρίου φοιτητών και αποφοίτων Τμήματος○ Ενέργειες και εκδηλώσεις εξωστρέφειας και διασύνδεσης με την αγορά και την κοινωνία○ Ανάπτυξη μηχανισμών δημοσιότητας με χρήση κοινωνικών δικτύων○ Ενέργειες δημοσιότητας και προσέλκυσης υποψηφίων φοιτητών

<ul style="list-style-type: none"> ○ Σχεδιασμός και ανάπτυξη συλλόγου αποφοίτων ΜΠΣ ○ Δημιουργία συμβουλευτικής επιτροπής από στελέχη επιχειρήσεων
<ul style="list-style-type: none"> ● ΣΠ5: Υποδομές και Εργαστήρια <ul style="list-style-type: none"> ○ Εκσυγχρονισμός / Αναβάθμιση εργαστηριακού εξοπλισμού ○ Ανάπτυξη οδηγιών και κανονισμών ασφαλείας για τα εργαστήρια
<ul style="list-style-type: none"> ● ΣΠ6: Πιστοποίηση – Αξιολόγηση - Στοχοθεσία <ul style="list-style-type: none"> ○ Πιστοποίηση ΜΠΣ από ΕΘΑΕΕ ○ Προετοιμασία πιστοποίησης ΠΠΣ από ΕΘΑΕΕ ○ Θέση σε διαρκή λειτουργία Συμβουλίου Ποιότητας ○ Κατάρτιση σχεδίου αξιοποίησης εσόδων από τα ΜΠΣ ○ Εφαρμογή πορισμάτων αξιολόγησης για τις διάφορες πτυχές λειτουργίας του Τμήματος σε κάθε επίπεδο
<ul style="list-style-type: none"> ● ΣΠ7: Συνολική Λειτουργία Τμήματος <ul style="list-style-type: none"> ○ Συγκρότηση επιτροπής και ανάπτυξη κανονισμού βραβείων ○ Κατάρτιση προγραμμάτων εθελοντικής επιμόρφωσης διοικητικού προσωπικού

Ακαδημαϊκό Έτος 2024-2025
<ul style="list-style-type: none"> ● ΣΠ1: Εκπαιδευτική Στόχευση <ul style="list-style-type: none"> ○ Σταδιακή εφαρμογή αναμορφωμένου ΠΠΣ ○ Παρακολούθηση μαθησιακών στόχων σε όλα τα επίπεδα και όλα τα μαθήματα ○ Περαιτέρω Ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού για εξ' αποστάσεως διδασκαλία ○ Υλοποίηση διεθνών συνεργασιών σε προγράμματα σπουδών ○ Προγραμματισμός στοχευμένων επαγγελματικών πιστοποιήσεων για μεταπτυχιακούς φοιτητές ○ Δημιουργία ολοκληρωμένων θεματικών προγραμμάτων εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης ○ Επιβράβευση και ενίσχυση των διδακτορικών φοιτητών ○ Διενέργεια 1^{ου} διεθνούς summer school ○ Αξιολόγηση και εκσυγχρονισμός μαθημάτων ΜΠΣ ○ Περαιτέρω προσαρμογή αριθμού εισακτέων
<ul style="list-style-type: none"> ● ΣΠ2: Ερευνητική Δραστηριοποίηση <ul style="list-style-type: none"> ○ Θέσπιση μεταδιδακτορικού προγράμματος ○ Σχεδιασμός ενιαίας επικοινωνιακής στρατηγικής του Τμήματος για την ερευνητική ταυτότητα ○ Σχεδιασμός πλαισίου διάχυσης των αποτελεσμάτων έρευνας σε εδραιωμένα ευρετήρια επιστημονικών δημοσιεύσεων ○ Ανάπτυξη προτάσεων υποστήριξης επιχειρήσεων από εργαστήρια / ερευνητικές ομάδες
<ul style="list-style-type: none"> ● ΣΠ3 & ΣΠ4: Κινητικότητα – Διασύνδεση – Εξωστρέφεια <ul style="list-style-type: none"> ○ Περαιτέρω ανάπτυξη συνεργασιών με επιχειρήσεις για έρευνα, αρωγή, χρηματοδότηση, συμβουλευτική ○ Διοργάνωση 2^{ου} συνεδρίου φοιτητών και αποφοίτων Τμήματος ○ Ενέργειες και εκδηλώσεις εξωστρέφειας και διασύνδεσης με την αγορά και την κοινωνία ○ Θέσπιση μηνιαίων ημερίδων επαφής με τις επιχειρήσεις ○ Ενίσχυση του θεσμού και βελτίωση των αποτελεσμάτων της Πρακτικής Άσκησης ○ Ενίσχυση της κινητικότητας φοιτητών μέσω Erasmus+ ○ Ανάπτυξη μηχανισμών δημοσιότητας με χρήση κοινωνικών δικτύων ○ Διεύρυνση ενεργειών δημοσιότητας και προσέλκυσης υποψηφίων φοιτητών ○ Σχεδιασμός και ανάπτυξη συλλόγου αποφοίτων ΠΠΣ

<ul style="list-style-type: none"> ○ Λειτουργία συμβουλευτικής επιτροπής από στελέχη επιχειρήσεων ○ Ετοιμασία και διεξαγωγή διεθνούς εκπαιδευτικής εκδρομής
<ul style="list-style-type: none"> ● ΣΠ5: Υποδομές και Εργαστήρια <ul style="list-style-type: none"> ○ Συνέχιση αναβάθμισης εργαστηριακού εξοπλισμού ○ Ίδρυση νέων εργαστηρίων (έπειτα από αιτιολογημένη τεκμηρίωση)
<ul style="list-style-type: none"> ● ΣΠ6: Πιστοποίηση – Αξιολόγηση - Στοχοθεσία <ul style="list-style-type: none"> ○ Πιστοποίηση ΠΠΣ από ΕΘΑΕΕ ○ Πιστοποίηση ΜΠΣ κατά ISO 9001 ○ Διαρκής λειτουργία Συμβουλίου Ποιότητας ○ Εφαρμογή πορισμάτων αξιολόγησης για τις διάφορες πτυχές λειτουργίας του Τμήματος σε κάθε επίπεδο ○ Διαρκής αξιολόγηση της υλοποίησης του Στρατηγικού Σχεδίου και της επίτευξης στόχων ○ Ανασκόπηση Στρατηγικού Σχεδίου
<ul style="list-style-type: none"> ● ΣΠ7: Συνολική Λειτουργία Τμήματος <ul style="list-style-type: none"> ○ Εφαρμογή δράσεων επιβράβευσης και ενθάρρυνσης προσωπικού ○ Κατάρτιση προγραμμάτων εθελοντικής επιμόρφωσης διοικητικού προσωπικού

Ακαδημαϊκό Έτος 2025-2026
<ul style="list-style-type: none"> ● ΣΠ1: Εκπαιδευτική Στόχευση <ul style="list-style-type: none"> ○ Επέκταση εφαρμογής αναμορφωμένου ΠΠΣ ○ Παρακολούθηση μαθησιακών στόχων σε όλα τα επίπεδα και όλα τα μαθήματα ○ Σχεδιασμός εταιρικής μεταπτυχιακής εκπαίδευσης ○ Περαιτέρω ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού για εξ' αποστάσεως διδασκαλία ○ Υλοποίηση διεθνών συνεργασιών σε προγράμματα σπουδών ○ Υλοποίηση στοχευμένων επαγγελματικών πιστοποιήσεων για μεταπτυχιακούς φοιτητές ○ Δημιουργία ολοκληρωμένων θεματικών προγραμμάτων εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης ○ Επιβράβευση και ενίσχυση των διδακτορικών φοιτητών ○ Διενέργεια 2^{ου} διεθνούς summer school ○ Εφαρμογή αναμορφωμένου ΜΠΣ ○ Περαιτέρω προσαρμογή αριθμού εισακτέων
<ul style="list-style-type: none"> ● ΣΠ2: Ερευνητική Δραστηριοποίηση <ul style="list-style-type: none"> ○ Λειτουργία μεταδιδακτορικών προγραμμάτων ○ Θέσπιση διεθνών διαπανεπιστημιακών διδακτορικών προγραμμάτων ○ Υλοποίηση βιομηχανικών διδακτορικών ○ Δημιουργία κέντρου (-ων) ερευνητικής αριστείας ○ Υλοποίηση ενιαίας επικοινωνιακής στρατηγικής του Τμήματος για την ερευνητική ταυτότητα ○ Λειτουργία πλαισίου διάχυσης των αποτελεσμάτων έρευνας σε εδραιωμένα ευρετήρια επιστημονικών δημοσιεύσεων ○ Υλοποίηση προτάσεων υποστήριξης επιχειρήσεων από εργαστήρια / ερευνητικές ομάδες
<ul style="list-style-type: none"> ● ΣΠ3 & ΣΠ4: Κινητικότητα – Διασύνδεση – Εξωστρέφεια <ul style="list-style-type: none"> ○ Περαιτέρω ανάπτυξη συνεργασιών με επιχειρήσεις για έρευνα, αρωγή, χρηματοδότηση, συμβουλευτική ○ Διοργάνωση 3^{ου} συνεδρίου φοιτητών και αποφοίτων Τμήματος ○ Ενέργειες και εκδηλώσεις εξωστρέφειας και διασύνδεσης με την αγορά και την κοινωνία

- Διενέργεια μηνιαίων ημερίδων επαφής με τις επιχειρήσεις
- Ενίσχυση του θεσμού και βελτίωση των αποτελεσμάτων της Πρακτικής Άσκησης
- Ενίσχυση της κινητικότητας φοιτητών μέσω Erasmus+
- Λειτουργία μηχανισμών δημοσιότητας με χρήση κοινωνικών δικτύων
- Διεύρυνση ενεργειών δημοσιότητας και προσέλκυσης υποψηφίων φοιτητών
- Συνεργασία με συλλόγους αποφοίτων ΠΠΣ και ΜΠΣ
- Λειτουργία συμβουλευτικής επιτροπής από στελέχη επιχειρήσεων
- Ετοιμασία και διεξαγωγή διεθνούς εκπαιδευτικής εκδρομής

● **ΣΠ5: Υποδομές και Εργαστήρια**

- Συνέχιση αναβάθμισης εργαστηριακού εξοπλισμού
- Ίδρυση νέων εργαστηρίων (έπειτα από αιτιολογημένη τεκμηρίωση)

● **ΣΠ6: Πιστοποίηση – Αξιολόγηση - Στοχοθεσία**

- Διαρκής λειτουργία Συμβουλίου Ποιότητας
- Διαρκής επικαιροποίηση εγχειριδίων ποιότητας
- Πιστοποίηση συνολικής διοικητικής λειτουργίας
- Εφαρμογή πορισμάτων αξιολόγησης για τις διάφορες πτυχές λειτουργίας του Τμήματος σε κάθε επίπεδο
- Διαρκής αξιολόγηση της υλοποίησης του Στρατηγικού Σχεδίου και της επίτευξης στόχων
- Ανασκόπηση Στρατηγικού Σχεδίου

● **ΣΠ7: Συνολική Λειτουργία Τμήματος**

- Εφαρμογή δράσεων επιβράβευσης και ενθάρρυνσης προσωπικού
- Εφαρμογή προγραμμάτων εθελοντικής επιμόρφωσης διοικητικού προσωπικού

14 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ

Το παρόν **Στρατηγικό / Αναπτυξιακό Σχέδιο του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας**, της Σχολής Ναυτιλίας και Βιομηχανίας του Πανεπιστημίου Πειραιώς, αναπτύχθηκε με γνώμονα την επίτευξη τριών σημαντικών στόχων: (α) να αποτελέσει μία ευκρινή και εμβριθή βάση αποτίμησης της τρέχουσας κατάστασης του Τμήματος, (β) να συλλέξει βέλτιστες διεθνείς τάσεις και πρακτικές στον αντικείμενο της Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας και να τεκμηριώσει το μακροπρόθεσμο όραμα αυτού, και (γ) να καταγράψει με ευκρινή και αναλυτικό τρόπο τις διακριτές ενέργειες ανάπτυξης του Τμήματος για την επίτευξη του οράματός του και να καταλήξει σε έναν οδικό χάρτη υλοποίησης. Το ολοκληρωμένο αυτό Στρατηγικό Σχέδιο, εξέτασε ενδελεχώς τις κρίσιμες πτυχές της ακαδημαϊκής λειτουργίας και ζωής του Τμήματος και προσέγγισε αυτήν την λειτουργία προσεγγίζοντας διεξοδικά όλα τα εμπλεκόμενα μέρη στο ακαδημαϊκό έργο, όλα τα επίπεδα και είδη ακαδημαϊκής προσφοράς, όλους τους δυνητικούς τομείς δραστηριοποίησης, καθώς και όλες τις πτυχές αξιολόγησης της θέσης του Τμήματος σε σχέση με τον διεθνή και τον εθνικό χώρο.

Η δημιουργία του παρόντος Στρατηγικού και Αναπτυξιακού Σχεδίου με τον τρόπο που περιγράφηκε ανωτέρω, βοήθησε στο να αναπτυχθεί μία ακριβής εικόνα των δυνάμεων και αδυναμιών του Τμήματος (με εργαλείο κυρίως την ανάλυση SWOT και την ανάλυση Porter) και να καταγραφούν με λεπτομέρεια όλοι οι στρατηγικοί πυλώνες και όλες οι διακριτές ενέργειες που απαιτούνται για να πετύχει το Τμήμα μέσα στα επόμενα έτη το όραμά του, το οποίο όπως αναλύθηκε και στην αντίστοιχη ενότητα, είναι να καταστεί το κατ' εξοχήν κέντρο εκπαιδευτικής και ερευνητικής αριστείας στην περιοχή του **“Industry of the Future – Βιομηχανία του Μέλλοντος”** με περαιτέρω εξειδίκευση στην **“Digital & Sustainable Industry – Ψηφιακή και Βιώσιμη Βιομηχανία”**. Οι εξεταζόμενοι και προτεινόμενοι στρατηγικοί και αναπτυξιακοί πυλώνες συγκροτούν μία ολιστική θεώρηση της ακαδημαϊκής λειτουργίας και δεν περιορίζονται απλά στα διδακτικά και ερευνητικά θέματα, αλλά διατρέχουν και τις πτυχές της εξωστρέφειας, της διεθνοποίησης, της κινητικότητας, της ανάπτυξης προσωπικού, κλπ. Η αποτύπωση αυτή, συνοδεύτηκε επιπλέον με συγκεκριμένους, ομαδοποιημένους και αλληλένδετους μετρήσιμους στόχους, με οδικό χάρτη ενεργειών και με χρονοδιάγραμμα υλοποίησης. Επίσης, αποτυπώθηκαν ευκρινώς οι θεματικές περιοχές ανάπτυξης και ενδυνάμωσης του Τμήματος, ώστε να βελτιώνει διαρκώς την θέση του μέσα σε ένα εξελισσόμενο περιβάλλον εντεινόμενου ανταγωνισμού, τεχνολογικών προκλήσεων και ταχύρρυθμων μεταβολών. Τέλος, επισημάνθηκε η ανάγκη διαμόρφωσης και αναμόρφωσης των προγραμμάτων σπουδών ώστε να παράγονται απόφοιτοι με τα χαρακτηριστικά και τις δεξιότητες που αποτελούν ταυτότητα του Τμήματος.

Συμπερασματικά, το παρόν Στρατηγικό και Αναπτυξιακό Σχέδιο του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης & Τεχνολογίας, αποτελεί τη βάση για τη λήψη μακροπρόθεσμων, στρατηγικών αποφάσεων ανάπτυξης και την θέσπιση ενός διαφανούς, εύρωστου χάρτη ανάπτυξης, αλλά και μία βάση αξιολόγησης των επιτευγμάτων συναρτήσει μετρήσιμων στόχων και οροσήμων. Περισσότερο όμως, το Στρατηγικό Σχέδιο αποτελεί την πυξίδα του Τμήματος για την ανάπτυξή του τα επόμενα έτη, με διατύπωση ενός σαφούς, συμφωνημένου οράματος.