



2024

# Οδηγός Σπουδών 2024-2025

**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ**

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΞΑΝΘΗΣ | ΒΑΣ. ΣΟΦΙΑΣ 12, ΚΤΗΡΙΟ 1, ΠΡΟΚΑΤ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ 67100

# Οδηγός Σπουδών 2024-2025

## **ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

### **ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ**

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΞΑΝΘΗΣ | ΒΑΣ. ΣΟΦΙΑΣ 12, ΚΤΗΡΙΟ 1, ΠΡΟΚΑΤ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ 67100

*Επιμέλεια Σύνταξης: Α.Π. Βαβάτσικος, Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος ΜΠΔ*

## Μήνυμα του Προέδρου του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης



*Αγαπητοί φοιτητές,*

Καλώς ήρθατε στο Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης. Η διαχρονικά επιτυχημένη πορεία της ειδικότητας του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης στον ελλαδικό χώρο της ανώτατης τριτοβάθμιας εκπαίδευσης τεκμαίρεται από το πλήθος των αποφοίτων, οι οποίοι σταδιοδρομούν τόσο στο ελληνικό όσο και στο διεθνές επαγγελματικό στερέωμα σε σημαντικού κύρους και περιεχομένου θέσεις σε όλους τους κλάδους της οικονομικής δραστηριότητας προερχόντων στην βιομηχανία, στις κατασκευές, στην ακαδημία – έρευνα, στη δημόσια διοίκηση και αυτοδιοίκηση καθώς και στις εν γένει υπηρεσίες (οικονομικά, τουρισμός, περιβάλλον, χρηματοοικονομικά, μάρκετινγκ, κάθε είδους επιχειρήσεις) κ.α. Διάφορες έρευνες έχουν αποτυπώσει για την ειδικότητα αυτήν την κατάσταση με δείκτες όπως π.χ. τον μέσο χρόνο αναζήτησης για εύρεση εργασίας (λίγοι μήνες), σχετικά υψηλές αποδοχές, μεγάλη ευελιξία και καιρίες θέσεις σε όλο το φάσμα της οικονομίας. Ο σημαντικότερος ίσως δείκτης όμως είναι η ικανοποίηση των αποφοίτων μας, η οποία κινείται σε υψηλά επίπεδα. Αυτό κυρίως οφείλεται αφενός στην διεπιστημονικότητά των αντικειμένων των σπουδών (σε προπτυχιακό επίπεδο είναι από τα πρώτα -και λίγα- τμήματα στην Ελλάδα που το μίγμα των σπουδών ενσωματώνει και συνδυάζει τα βασικά αντικείμενα μηχανικού όπως π.χ. μηχανολογία, ηλεκτρολογία, ηλεκτρονική, ρομποτική με τη διοίκηση, την οικονομία, την πληροφορική και την παραγωγή. Η διεπιστημονικότητα άλλωστε είναι κάτι για το οποίο η επόμενη γενιά εκπαίδευσης (Education 4.0) αναζητά ως καταλύτη τεχνολογικών και επιστημονικών εξελίξεων, κάτι σαν ακαδημαϊκό DNA εξαιρετικής ποικιλότητας, προσαρμοζόμενο δυναμικά και προδραστικά σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο οικοσύστημα γνώσεων, δεξιοτήτων αλλά και ζητουμένων. Πρόθεση μας είναι να παρέχουμε αυτή τη διεπιστημονικότητα και στόχοι μας είναι η αριστεία στα γνωστικά πεδία που θεραπεύουμε, η ευέλικτη εξειδίκευση αλλά και η εστιασμένη διαφοροποίηση των αποφοίτων μας σε υψηλού επιπέδου εκπαιδευτικές, ερευνητικές και διοικητικές υπηρεσίες. Το σύνολο του ανθρώπινου δυναμικού του Τμήματος (Καθηγητές, Διδακτικό και Τεχνικό Προσωπικό, Γραμματεία και διοικητικές υπηρεσίες) βρίσκεται συνεχώς δίπλα στους φοιτητές προσπαθώντας να διευκολύνει την καθημερινότητά τους. Οι απόφοιτοι του Τμήματος έχουν κατοχυρωμένα επαγγελματικά δικαιώματα και δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι το Τμήμα μας προσελκύει, τόσο σε επίπεδο κατατακτῆριων όσο και στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Διοίκηση Καινοτομίας, Τεχνολογίας και Επιχειρήσεων», φοιτητές από διαφορετικές σχολές και ειδικότητες, μεγάλο ποσοστό των οποίων είναι εργαζόμενοι με διαμορφωμένη

σταδιοδρομία. Στον Οδηγό Σπουδών θα βρείτε πληροφορίες για την λειτουργία του Τμήματος, το προσωπικό και τα διδασκόμενα μαθήματα και τη συνοπτική περιγραφή τους.

Καθηγητής Γεώργιος Γκαϊντατζής,  
Πρόεδρος Τμήματος  
Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης Δ.Π.Θ.

## Περιεχόμενα

<b>ΜΗΝΥΜΑ ΤΟΥ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ &amp; ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ .....</b>	<b>11</b>
<b>Η ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΞΑΝΘΗΣ .....</b>	<b>1</b>
Η ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΖΩΝΗ ΤΟΥ Ν. ΞΑΝΘΗΣ .....	1
ΤΟ ΚΑΡΝΑΒΑΛΙ ΤΗΣ ΞΑΝΘΗΣ .....	2
ΟΙ ΓΙΟΡΤΕΣ ΠΑΛΙΑΣ ΠΟΛΗΣ .....	2
ΟΙ ΓΙΟΡΤΕΣ ΝΕΟΛΑΙΑΣ .....	2
ΦΕΣΤΙΒΑΛ ΜΑΝΟΣ ΧΑΤΖΙΔΑΚΙΣ .....	2
<b>ΤΟ ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ .....</b>	<b>3</b>
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	3
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΩΝ ΑΕΙ .....	3
<i>Συμβούλιο Διοίκησης</i> .....	3
<i>Πρύτανης</i> .....	6
<i>Αντιπρυτάνεις</i> .....	7
<i>Σύγκλητος</i> .....	8
<i>Εκτελεστικός Διευθυντής</i> .....	9
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΔΠΘ .....	10
<i>Πρύτανης</i> .....	11
<i>Αντιπρυτάνεις</i> .....	11
<b>Η ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΤΗΣ ΞΑΝΘΗΣ .....</b>	<b>12</b>
Ο ΚΟΣΜΗΤΟΡΑΣ ΤΗΣ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ .....	12
<i>Αρμοδιότητες του Κοσμήτορα</i> .....	12
Η ΚΟΣΜΗΤΕΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ .....	13
<i>Αρμοδιότητες της Κοσμητείας</i> .....	13
ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ .....	14
ΙΣΟΔΥΝΑΜΙΑ MASTER .....	15
<i>Ενιαίος και αδιάσπαστος τίτλος σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου</i> .....	16
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ .....	17

<b>ΈΚΘΕΣΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ.....</b>	<b>17</b>
<b>ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ.....</b>	<b>18</b>
ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ .....	18
ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	20
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ.....	20
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ.....	24
<i>Καθηγητές.....</i>	<i>24</i>
<i>Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (ΕΔΙΠ).....</i>	<i>26</i>
<i>Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (ΕΤΕΠ).....</i>	<i>26</i>
<i>Διοικητικό προσωπικό.....</i>	<i>26</i>
<b>Η ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ .....</b>	<b>28</b>
Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ.....	28
<i>Αρμοδιότητες του Προέδρου και του Αντιπροέδρου .....</i>	<i>28</i>
Η ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ.....	29
<i>Πρόεδρος της Συνέλευσης του Τμήματος.....</i>	<i>29</i>
<i>Μέλη της Συνέλευσης του Τμήματος.....</i>	<i>29</i>
<i>Αρμοδιότητες της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος.....</i>	<i>30</i>
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ.....	32
<i>Εργαστήριο Βιομηχανικής Παραγωγής.....</i>	<i>32</i>
<i>Εργαστήριο Ρομποτικής και Αυτοματισμών.....</i>	<i>32</i>
<i>Εργαστήριο Σχεδιασμού Προϊόντων.....</i>	<i>32</i>
<i>Εργαστήριο Εφοδιαστικής.....</i>	<i>32</i>
<i>Εργαστήριο Εργονομίας και Ασφάλειας της Εργασίας.....</i>	<i>33</i>
<i>Εργαστήριο Χρηματοοικονομικής Μηχανικής.....</i>	<i>33</i>
<i>Εργαστήριο Μάρκετινγκ.....</i>	<i>33</i>
<i>Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης.....</i>	<i>33</i>
<i>Εργαστήριο Ρευστομηχανικής και Υδροδυναμικών Μηχανών.....</i>	<i>33</i>
<i>Εργαστήριο Θερμοδυναμικής και Θερμικών Μηχανών.....</i>	<i>34</i>
<i>Εργαστήριο Τεχνολογίας Υλικών.....</i>	<i>34</i>
<i>Εργαστήριο Μηχανολογικού Σχεδιασμού.....</i>	<i>34</i>
<i>Εργαστήριο Υπολογιστικών Μαθηματικών.....</i>	<i>34</i>

<i>Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Βιομηχανικής Οικολογίας</i> .....	35
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ.....	35
<i>Στοιχεία Επικοινωνίας της Γραμματείας του Τμήματος</i> .....	35
<i>Εξυπηρέτηση Φοιτητικών Θεμάτων</i> .....	35
<i>Ηλεκτρονική Γραμματεία</i> .....	35
<b>ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ</b> .....	<b>37</b>
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΎΛΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ</b> .....	<b>42</b>
1 <sup>ο</sup> ΈΤΟΣ - 1 <sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ.....	42
<i>A9Y: Γενική Φυσική (Θ:2, A:1, E:1, ECTS:5)</i> .....	42
<i>A1Y: Γραμμική Άλγεβρα και Διακριτά Μαθηματικά (Θ:3, A:1, E:1, ECTS:5)</i> .....	42
<i>A2Y: Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών (Θ:2, A:0, E:2, ECTS:5)</i> .....	43
<i>A3Y: Μαθηματική Ανάλυση I (Θ:3, A:1, E:1, ECTS:5)</i> .....	43
<i>B11AY: Μηχανολογικός Σχεδιασμός I (Θ:2, A:0, E:2, ECTS:5)</i> .....	44
<i>A7Y: Συστήματα Διοίκησης για Μηχανικούς (Θ:3, A:1, E:1, ECTS:5)</i> .....	44
1 <sup>ο</sup> ΈΤΟΣ - 2 <sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ.....	45
<i>B1Y: Πιθανότητες και Στατιστική (Θ:3, A:1, E:0, ECTS:4)</i> .....	45
<i>B2Y: Μαθηματική Ανάλυση II (Θ:3, A:1, E:1, ECTS:6)</i> .....	45
<i>Γ4Y: Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική (Θ:3, A:2, E:0, ECTS:5)</i> .....	47
<i>B5Y: Δομημένος Προγραμματισμός (Γλώσσα C) (Θ:2, A:0, E:2, ECTS:5)</i> .....	47
<i>B10Y: Επιχειρησιακή Έρευνα (Θ:2, A:1, E:1, ECTS:5)</i> .....	48
<i>B12Y: Ερευνητική Μεθοδολογία (Θ:2, A:1, E:1, ECTS:5)</i> .....	48
2 <sup>ο</sup> ΈΤΟΣ - 3 <sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ.....	50
<i>Γ3Y: Τεχνολογία Υλικών I (Θ:3, A:1, E:0, ECTS:5)</i> .....	50
<i>Θ02: Σχεδιασμός Προϊόντων (Θ:2, A:0, E:2, ECTS:5)</i> .....	50
<i>ΣΤ9Y: Μετάδοση Θερμότητας (Θ:3, A:1, E:0, ECTS:6)</i> .....	50
<i>Γ5Y: Μηχανική I (Στατική) (Θ:2, A:2, E:0 ECTS:6)</i> .....	51
<i>Z06: Μάρκετινγκ (Θ:3, A:1, E:0 ECTS:5)</i> .....	51
<i>+ Ένα κατ' επιλογήν υποχρεωτικό (ECTS:3)</i> .....	52
2 <sup>ο</sup> ΈΤΟΣ - 4 <sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ.....	52
<i>Δ1Y: Διαφορικές Εξισώσεις (Θ:3, A:1, E:0, ECTS:5)</i> .....	52
<i>Δ2AY: Ηλεκτρικά Κυκλώματα (Θ:3, A:1, E:1, ECTS:6)</i> .....	53

<i>Δ9Υ: Μηχανική ΙΙ (Αντοχή Υλικών) (Θ:3, Α:2, Ε:0, ECTS:5)</i> .....	53
<i>Δ4Υ: Πληροφοριακά Συστήματα (Θ:3, Α:1, Ε:0 ECTS:5)</i> .....	54
<i>Δ7Υ: Συστήματα Παραγωγής (Θ:2, Α:1, Ε:2, ECTS:6)</i> .....	54
<i>+ Ένα κατ' επιλογήν υποχρεωτικό (ECTS:3)</i> .....	55
<b>3<sup>ο</sup> ΈΤΟΣ - 5<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b> .....	56
<i>Ε8Υ: Μηχανική ΙΙΙ (Δυναμική) (Θ:2, Α:1, Ε:2, ECTS:6)</i> .....	56
<i>Ε3Υ: Ρευστομηχανική (Θ:3, Α:1, Ε:0 ECTS:6)</i> .....	56
<i>Ε4Υ: Τεχνολογία Παραγωγής (Θ:3, Α:1, Ε:2, ECTS:5)</i> .....	57
<i>Ε1Ε: Ηλεκτρικές Μηχανές (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5)</i> .....	57
<i>ΣΤ10Υ: Βιομηχανικό και Τεχνολογικό Μάρκετινγκ (Θ:3, Α:1, Ε:0, ECTS:5)</i> .....	58
<i>+ Ένα κατ' επιλογήν υποχρεωτικό (ECTS:3)</i> .....	58
<b>3<sup>ο</sup> ΈΤΟΣ - 6<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b> .....	58
<i>ΣΤ7Υ: Συστήματα Βιομηχανικών Διεργασιών (Θ:3, Α:1, Ε:0, ECTS:5)</i> .....	58
<i>ΣΤ2Υ: Ηλεκτρονική (Θ:3, Α:1, Ε:1, ECTS:6)</i> .....	59
<i>Η07: Βιομηχανικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5)</i> .....	60
<i>Δ4Ε: Διαχείριση Ανθρωπίνων Πόρων (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5)</i> .....	61
<i>Ε1ΑΥ: Μηχανολογικός Σχεδιασμός ΙΙ (Θ:2, Α:1, Ε:2, ECTS:6)</i> .....	62
<i>+ Ένα κατ' επιλογήν υποχρεωτικό (ECTS: 3)</i> .....	62
<b>4<sup>ο</sup> ΈΤΟΣ - 7<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b> .....	63
<i>Ζ01: Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:6)</i> .....	63
<i>Ζ13: Μηχανοτρονική (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5)</i> .....	63
<i>Η04: Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5)</i> .....	64
<i>Θ04: Διοίκηση Έργων και Προγραμμάτων (Θ:3, Α:1, Ε:1, ECTS:5)</i> .....	65
<i>Ζ07: Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων (Θ:3, Α:1, Ε:0, ECTS:6)</i> .....	66
<i>+ Ένα κατ' επιλογήν υποχρεωτικό (ECTS: 3)</i> .....	67
<b>4<sup>ο</sup> ΈΤΟΣ - 8<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b> .....	67
<i>Η01: Ρομποτική (Θ:3, Α:1, Ε:1, ECTS:6)</i> .....	67
<i>Ζ11: Τεχνολογική Οικονομική (Θ:2, Α:2, Ε:0, ECTS:5)</i> .....	68
<i>Η15: Συστήματα Μετάδοσης Κίνησης (Θ:2, Α:2, Ε:1, ECTS:6)</i> .....	69
<i>Η14Ε: Υπολογιστική Νοημοσύνη &amp; Μηχανική Μάθηση (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5)</i> .....	69
<i>+ Ένα κατ' επιλογήν υποχρεωτικό (ECTS: 3)</i> .....	70
<b>5<sup>ο</sup> ΈΤΟΣ - 9<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b> .....	71



H10: Ρευστοδυναμικές Μηχανές (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5).....	71
H13: Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5).....	71
Θ07: Τεχνολογική Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5).....	72
Z14Υ: Νοητική Εργονομία & Διαδραστικός Σχεδιασμός (Θ:3, Α:1, Ε:0, ECTS:4).....	73
H12: Θεωρία Αποθεμάτων (Θ:3, Α:1, Ε:0, ECTS:5).....	74
+ Δύο κατ' επιλογήν υποχρεωτικά (ECTS: 6).....	74
5 <sup>ο</sup> ΈΤΟΣ - 10 <sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ .....	74
Διπλωματική Εργασία (Δ.Ε.) 30 ώρες/εβδομάδα (ECTS~30).....	74
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΧΕΙΜΕΡΙΝΩΝ ΕΞΑΜΗΝΩΝ .....	75
Κατ' επιλογήν μαθήματα του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης.....	75
ΕΠ8: Αλγοριθμικές Μέθοδοι Βελτιστοποίησης (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3).....	75
Ζ02: Ανάλυση Δεδομένων (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3).....	76
ΕΠ13: Αναλυτική Μεγάλων Δεδομένων (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3).....	76
Γ2Υ: Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός C++ (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3).....	77
ΕΠ4: Αξιοπιστία και Συντήρηση Τεχνολογικών Συστημάτων (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3).....	78
Ε5Υ: Βάσεις Δεδομένων (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3).....	78
Θ10: Βιομηχανικά Ηλεκτρονικά και Αυτοματισμοί (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3).....	79
Θ08: Ευφυή Συστήματα Βιομηχανικής Παραγωγής (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3).....	80
Γ4Ε: Θεωρία Γράφων (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3).....	80
Θ03: Ολοκληρωμένα Συστήματα Βιομηχανικής Πληροφορικής (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3).....	81
ΕΠ6: Οργανωσιακή Συμπεριφορά (Θ:3, Α:0, Ε:0, ECTS:3).....	82
ΕΠ12: Στοιχεία Δικαίου & Τεχνικής Νομοθεσίας (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3).....	83
ΣΤ4Ε: Στοχαστικές Διεργασίες (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3).....	83
Θ11: Στρατηγικός Προγραμματισμός (Θ:3, Α:0, Ε:0, ECTS:3).....	84
Η06: Χρηματοοικονομική Διοίκηση (Θ:3, Α:0, Ε:0, ECTS:3).....	85
ΕΠ0: Πρακτική Άσκηση (ECTS:3).....	86
Κατ' επιλογήν μαθήματα άλλων Τμημάτων της Πολυτεχνικής Σχολής.....	86
Αναγνώριση Προτύπων (Θ:2, Α:1, Ε:2, ECTS: 3).....	86
Μαθηματικό Λογισμικό (Θ:2, Α:1, Ε:2, ECTS: 3).....	86
Τεχνολογία και Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων Ι (Θ:-, Α:-, Ε:-, ECTS: 3).....	87
Τεχνικές Διασφάλισης Περιβαλλοντικής Ποιότητας-ISO14001/πρότυπο GRI (Θ:-, Α:-, Ε:-, ECTS: 3).....	87
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΑΡΙΝΩΝ ΕΞΑΜΗΝΩΝ .....	88

ΣΤ3Ε: Αριθμητική Ανάλυση (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:3).....	88
ΕΠ10: Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3).....	88
ΕΠ9: Γεωμετρικοί Μετασχηματισμοί (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3).....	89
ΕΠ7: Διαχείριση κινδύνων έργων (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS: 3).....	90
Z15: Διαχείριση Ασφαλείας και Υγιεινής της Εργασίας (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3).....	91
Θ05: Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3).....	91
ΣΤ8Υ: Διοικητική Λογιστική (Θ:3, Α:0, Ε:0, ECTS:3).....	92
Ε9Ε: Δυναμικός Προγραμματισμός (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3).....	93
Γ5Ε: Εισαγωγή στην Οικονομική Ανάλυση (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3).....	93
Z05: Έλεγχος Ποιότητας (Θ:3, Α:0, Ε:0, ECTS:3).....	94
ΕΠ1: Έρευνα Αγοράς (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3).....	94
Θ06: Θερμικές Μηχανές (Θ:2, Α:1, Ε:0 ECTS:3).....	95
Θ01: Προσομοίωση (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3).....	96
ΕΠ2: Στρατηγικό Μάρκετινγκ (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3).....	96
Γ7Υ: Σχεδιασμός με τη Βοήθεια Υπολογιστών (CAD) (Θ:1, Α:0, Ε:2, ECTS:3).....	97
ΕΠ5: Σχεδιασμός Υπηρεσιών (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3).....	98
ΕΠ3: Τεχνητή Όραση (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3).....	98
ΕΠ11: Τεχνολογία Υλικών ΙΙ (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3).....	99
ΕΠ0: Πρακτική Άσκηση (ECTS:3).....	100
Κατ' επιλογήν μαθήματα άλλων Τμημάτων της Πολυτεχνικής Σχολής.....	100
Επιστημονικοί Υπολογισμοί (Θ:2, Α:1, Ε:2, ECTS:3).....	100
Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτηρίων (Θ:-, Α:-, Ε:-, ECTS:3).....	100
Τεχνολογία και Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων Ι (Θ:-, Α:-, Ε:-, ECTS:3).....	101

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ..... 102**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ.....	102
<i>Γενικά στοιχεία</i> .....	102
<i>Συντονιστική επιτροπή Μεταπτυχιακού Προγράμματος</i> .....	103
<i>Πρόγραμμα Σπουδών</i> .....	103
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (ΠΔΣ).....	107
<i>Γενικά Στοιχεία</i> .....	107
<i>Ιστοσελίδα Προγράμματος</i> .....	107

<b>ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΠΑ .....</b>	<b>108</b>
ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΡΟΚΑΤ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ-ΧΡΗΣΕΙΣ .....	108
ΟΔΗΓΟΣ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 8-ΙΣΟΓΕΙΟ ΚΑΙ 1 <sup>ΟΣ</sup> ΎΡΟΦΟΣ .....	109
ΟΔΗΓΟΣ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 8-2 <sup>ΟΣ</sup> ΚΑΙ 3 <sup>ΟΣ</sup> ΎΡΟΦΟΣ.....	110
<b>ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ .....</b>	<b>111</b>

## Η πόλη της Ξάνθης

Χτισμένη αμφιθεατρικά στους πρόποδες της οροσειράς της Ροδόπης, η Ξάνθη βρίσκεται στην Θράκη (Βόρεια Ελλάδα), το σταυροδρόμι της Μαύρης Θάλασσας και του Αιγαίου, της Ευρώπης και της Ασίας. Ο ποταμός Κόσυνθος χωρίζει την πόλη στο δυτικό τμήμα, όπου βρίσκονται το παλιό και το σύγχρονο τμήμα της πόλης, και στην ανατολική πλευρά, η «συνοικία Σαμακώβ", που μπορεί να υπερηφανεύεται για ένα πλούσιο φυσικό περιβάλλον. Και τα δύο μέρη διατηρούν ακόμη την παραδοσιακή ατμόσφαιρα τους, γοητεύοντας τους επισκέπτες με την ευγένεια και το μεγαλείο τους. Τα στενά πλακόστρωτα δρομάκια της παλιάς πόλης είναι διακοσμημένα με πανέμορφα αρχοντικά, των οποίων η αρχιτεκτονική είναι ένα θαυμάσιο μείγμα της τοπικής και οθωμανικής αρχιτεκτονικής, καθώς και την ελληνική νεοκλασική αρχιτεκτονική. Μαζί με τις βυζαντινές εκκλησίες και τις γραφικές πλατείες, η παλιά πόλη της πόλης θα μπορούσε να λεχθεί ότι είναι ένα ανοιχτό μουσείο, η δόξα της οποίας παραμένει άθικτο στο πέρασμα του χρόνου. Το σύγχρονο τμήμα της πόλης βρίσκεται σε μια όμορφη πλατεία με το κεντρικό ρολόι και τις ανακαινισμένες αποθήκες καπνού, όπως το περίφημο «Π», στην οδό Καπνεργατών, η οποία πήρε το όνομά της από το σχήμα των οικοδομημάτων του 1890. Μην ξεχάσετε να επισκεφθείτε την υπαίθρια αγορά με τη χαρακτηριστική τοπική γεύση της, που γίνεται κάθε Σάββατο.

Πάρτε μια βαθύτερη γεύση την πλούσιας ιστορίας της περιοχής μέσα από την επίσκεψή σας στο Μουσείο Λαϊκής Τέχνης, το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας, η Δημοτική Πινακοθήκη και τον αρχαιολογικό χώρο Αβδήρων. Πολύχρωμες πολιτιστικές εκδηλώσεις που διοργανώνονται όλο το χρόνο προσφέρουν έναν ακόμη σημαντικό λόγο για να επισκεφθείτε Ξάνθη. Οι Γιορτές Παλιάς Πόλης, το Σεπτέμβριο, κατά την οποία όλες οι εκδηλώσεις λαμβάνουν χώρα στα στενά πλακόστρωτα δρομάκια της παλιάς πόλης της Ξάνθης, το Φεστιβάλ Νεολαίας και του ποταμού Νέστου (Music Festival) το καλοκαίρι, ιδιαίτερα δημοφιλής μεταξύ των νέων.

## Η Παραλιακή Ζώνη του Ν. Ξάνθης

Σε όλο το νότιο τμήμα του Ν. Ξάνθης απλώνονται όμορφες παραλίες, ανοικτές στο Θρακικό πέλαγος, που οριοθετούνται Δυτικά από το Δέλτα του Νέστου και Ανατολικά από τις λιμνοθάλασσες του συμπλέγματος της Βιστονίδας λίμνης: Παραλίες και χώροι άρτια οργανωμένοι και εξοπλισμένοι είναι του Ερασμίου, Μαγγάνων, Μυρωδάτου, Αβδήρων και Μάνδρας, η πρόσβαση από την πόλη είναι ταχύτατη και το οδικό δίκτυο είναι επαρκές. Παραλίες που ξεχωρίζουν για την καθαριότητα τους, ρηχά νερά, αμμουδιές και γραφικοί όρμοι προσελκύουν παραθεριστές αλλά και ερασιτέχνες ψαράδες. Οι περιοχές αυτές εξάλλου προσφέρουν μια ανυπότακτη ομορφιά και στους χειμερινούς μήνες καθώς και πολλές ευκαιρίες για παρατήρηση πουλιών.

## **Το Καρναβάλι της Ξάνθης**

Ο θεσμός με τη μεγαλύτερη διάρκεια ζωής είναι αυτός του Ξανθιώτικου Καρναβαλιού – Θρακικών Λαογραφικών Εορτών που ξεκίνησε το 1966. Γεννημένος σε μια εποχή αστικοποίησης και εκβιομηχάνισης – μια εποχή κρίσιμη σε θέματα οικονομικά αλλά και ζητήματα ταυτότητας-, έχει διαγράψει μια πορεία σαράντα και πλέον ετών, που πέρασε ποικίλες φάσεις εξέλιξης και μετάλλαξης φθάνοντας έως τις μέρες μας. Το Ξανθιώτικο Καρναβάλι έχει να επιδείξει μια σειρά εκδηλώσεων γύρω από τη μουσική, το χορό και το θέατρο, εκθέσεις με εικαστικό ή άλλο περιεχόμενο, διαλέξεις, παρουσιάσεις βιβλίων και προβολές ταινιών. Στη διάρκεια των δύο αυτών εβδομάδων εκδηλώσεων στην πόλη της Ξάνθης πολύ σημαντική θέση κατέχει και μια άλλη μορφή κοινωνικής επιτέλεσης, το γλέντι, το οποίο συναντά κανείς σε πολλούς διαφορετικούς χώρους και μορφές. Ο θεσμός κλείνει με την καρναβαλική παρέλαση και το έθιμο της καύσης του ομοιώματος του Τζάρου.

## **Οι Γιορτές Παλιάς Πόλης**

Ο δεύτερος εορταστικός θεσμός στην Ξάνθη είναι οι γιορτές Παλιάς Πόλης, οι οποίες αδιάλειπτα από το 1991 λαμβάνουν χώρα με την έλευση του Φθινοπώρου. Το μεγαλύτερο μέρος των εκδηλώσεων αυτών πραγματοποιείται στον παραδοσιακό διατηρητέο οικισμό της Ξάνθης, τη λεγόμενη « Παλιά Πόλη», στα σοκάκια της οποίας στήνονται τα στέκια των πολιτιστικών και καρναβαλικών συλλόγων για να προσφέρουν φαγητό και ποτό. Στα στέκια των συλλόγων στήνονται γλέντια, ενώ παράλληλα πραγματοποιούνται εκδηλώσεις αντίστοιχες με αυτές του καρναβαλιού.

## **Οι Γιορτές Νεολαίας**

Ο τρίτος εορταστικός θεσμός, οι Γιορτές Νεολαίας, λαμβάνουν χώρα στα τέλη της Άνοιξης, ξεκίνησαν την ίδια χρονιά με τις Γιορτές Παλιάς Πόλης και, όπως αποκαλύπτει και ο τίτλος τους, είναι επικεντρωμένες στη μαθητιώσα νεολαία της πόλης. Στους εορτασμούς αυτούς δίδεται η δυνατότητα στους μαθητές να αποτελέσουν ταυτόχρονα τους πρωταγωνιστές και στη σκηνή και στο ακροατήριο. Έτσι οι κάτοικοι της πόλης γνωρίζουν τα δρώμενα του αστικού χώρου είτε μέσα από διαδικασία δημιουργίας – παραγωγής είτε μέσα από διαδικασία συμμετοχής – κατανάλωσης.

## **Φεστιβάλ Μάνος Χατζιδάκις**

Πρόκειται για το Φεστιβάλ Μάνος Χατζιδάκις που εγκαινιάστηκε το 1995, προς τιμή του μεγάλου Έλληνα Μουσικοσυνθέτη που γεννήθηκε και μεγάλωσε στην Ξάνθη. Το φεστιβάλ αυτό φιλοξενεί συναυλίες Ελλήνων και άλλων Βαλκάνιων μουσικών και προσφέρει την ευκαιρία σε χορωδίες από όλη την Ελλάδα και το εξωτερικό να παρουσιαστούν στο Δημοτικό Αμφιθέατρο της πόλης.

# Το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

## Γενικά Στοιχεία

Το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (Δ.Π.Θ.) ιδρύθηκε τον Ιούλιο του 1973 με το Νομοθετικό Διάταγμα υπ' αριθ. 87 της 27 Ιουλίου 1973, και ξεκίνησε την λειτουργία του το ακαδημαϊκό έτος 1974-1975. Ονομάστηκε "Δημοκρίτειο" προς τιμήν του αρχαίου Έλληνα φιλοσόφου Δημόκριτου, ο οποίος καταγόταν από την πόλη Άβδηρα της Θράκης.

Η διοίκηση του ΔΠΘ έχει ως έδρα της την Κομοτηνή, η οποία είναι η πρωτεύουσα της Διοικητικής Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Στο ΔΠΘ λειτουργούν σήμερα δέκα Σχολές και τριάντα ένα Τμήματα σε επτά πόλεις της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Κομοτηνή, Ξάνθη, Αλεξανδρούπολη, Διδυμότειχο, Ορεστιάδα, Καβάλα και Δράμα). Σήμερα στο ΔΠΘ φοιτούν 40.736 προπτυχιακοί φοιτητές, 5.231 μεταπτυχιακοί φοιτητές και 1.734 Υποψήφιοι Διδάκτορες.

Το ΔΠΘ παίζει σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της εθνικής και πολιτιστικής φυσιογνωμίας της περιοχής της Θράκης και συμβάλλει στο υψηλό επίπεδο των σπουδών ανώτατης εκπαίδευσης στην Ελλάδα. Με την ποιότητα διδασκαλίας και το επίπεδο έρευνας του, έχει εξασφαλίσει μια θέση μεταξύ των καλύτερων Ελληνικών ΑΕΙ.

Ως Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, το ΔΠΘ είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου με πλήρη αυτοδιοίκηση. Εποπτεύεται και επιχορηγείται από το Κράτος δια του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

## Διοίκηση των ΑΕΙ

Σύμφωνα με τον Νόμο 4957/21-6-2022 άρθρο 7 και ειδικότερα τα Κεφάλαια Β' και Γ' τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ίδρύματα έχουν τα ακόλουθα όργανα: α) το Συμβούλιο Διοίκησης, β) τη Σύγκλητο, γ) τον Πρύτανη, δ) τους Αντιπρυτάνεις, ε) τον Εκτελεστικό Διευθυντή.

### Συμβούλιο Διοίκησης

Σύμφωνα με το άρθρο 14 το Συμβούλιο Διοίκησης (Σ.Δ.) έχει τις αρμοδιότητες που απορρέουν από τον 4957/2022 και όσες άλλες προβλέπονται από τον εσωτερικό κανονισμό του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ίδρύματος (Α.Ε.Ι.), εφόσον αυτές δεν έχουν ανατεθεί από τον νόμο σε άλλα όργανα του Α.Ε.Ι. Ειδικότερα:

α) Εγκρίνει, μετά από εισήγηση του Πρύτανη και γνώμη της Συγκλήτου, το τετραετές στρατηγικό σχέδιο του Α.Ε.Ι., το οποίο περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τη στρατηγική για την ανάπτυξη του Α.Ε.Ι. σε τοπικό, εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, σύμφωνα με την ιδιαίτερη φυσιογνωμία του και το πλαίσιο της αποστολής του στους ακόλουθους τομείς: ακαδημαϊκή και ερευνητική πολιτική, διά βίου μάθηση και εκπαίδευση, ενίσχυση της εξωστρέφειας και της διεθνοποίησης του Ίδρύματος, ενίσχυση της σύνδεσης με την

κοινωνία και την οικονομία, ανάπτυξη της καινοτομίας εντός του Α.Ε.Ι. και αναβάθμιση της ποιότητας του ακαδημαϊκού περιβάλλοντος του Α.Ε.Ι. β) Εγκρίνει, μετά από εισήγηση του Πρύτανη, τις προγραμματικές συμφωνίες του άρθρου 15 του ν. 4653/2020 (Α' 12) με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, οι οποίες συνάπτονται μετά από πρόταση του Πρύτανη. γ) Εγκρίνει, μετά από εισήγηση του Πρύτανη και του Εκτελεστικού Διευθυντή, τον αρχικό συνοπτικό και αναλυτικό ετήσιο προϋπολογισμό του Α.Ε.Ι. (τακτικό προϋπολογισμό, προϋπολογισμό δημοσίων επενδύσεων και ίδιων πόρων), τις αναμορφώσεις του, καθώς και τον απολογισμό του Α.Ε.Ι. τους οποίους υποβάλλει προς έγκριση στο Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων. Ειδικώς, οι αναμορφώσεις του τακτικού προϋπολογισμού που αφορούν σε μεταφορά πόρων από οποιονδήποτε κωδικό εξόδων, εφόσον το ύψος αυτών δεν υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) του τακτικού προϋπολογισμού, καθώς και οι αναμορφώσεις που αφορούν στον προϋπολογισμό δημοσίων επενδύσεων και την κατανομή έκτακτης επιχορήγησης στον τακτικό προϋπολογισμό, πραγματοποιούνται με απόφαση του Σ.Δ. χωρίς να απαιτείται έγκριση από τον Υπουργό Παιδείας και Θρησκευμάτων. δ) Εγκρίνει, μετά από εισήγηση της Επιτροπής Ερευνών, τον αρχικό συνοπτικό και αναλυτικό προϋπολογισμό του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) του Α.Ε.Ι., τον απολογισμό του, τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις και τα αποτελέσματα χρήσης του. ε) Εγκρίνει, μετά από εισήγηση του Διοικητικού Συμβουλίου της Εταιρείας Αξιοποίησης και Διαχείρισης της Περιουσίας του Α.Ε.Ι., τον αρχικό προϋπολογισμό της και τις αναμορφώσεις του, καθώς και τον απολογισμό της, τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις και τα αποτελέσματα χρήσης της. στ) Εγκρίνει, κατόπιν εισήγησης του Πρύτανη, την πρόταση για την έκδοση ή τροποποίηση του Οργανισμού του Α.Ε.Ι., την οποία υποβάλλει στο Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων. ζ) Εγκρίνει, κατόπιν εισήγησης του Εκτελεστικού Διευθυντή, την εκτέλεση δαπανών και λαμβάνει κάθε απόφαση που απαιτείται για τη διεξαγωγή κάθε είδους διαγωνιστικής διαδικασίας για τη σύναψη δημόσιων συμβάσεων με σκοπό την προμήθεια ειδών και την παροχή υπηρεσιών ή την εκτέλεση έργων ή μελετών, εφόσον οι δαπάνες βαρύνουν τον τακτικό προϋπολογισμό ή το ΕΠΑ του Α.Ε.Ι. και υπερβαίνουν το όριο της αξίας δαπανών που έχει ανατεθεί στον Πρύτανη του Α.Ε.Ι., σύμφωνα με την περ. ζ' της παρ. 1 του άρθρου 15, καθώς και την εκτέλεση έργων και μελετών για την αναβάθμιση των υποδομών και του εξοπλισμού των ακαδημαϊκών μονάδων και λοιπών ακαδημαϊκών και ερευνητικών δομών του Α.Ε.Ι. στο πλαίσιο υλοποίησης του στρατηγικού σχεδίου του Α.Ε.Ι., σύμφωνα με τους διαθέσιμους πόρους του. η) Συγκροτεί τις πάσης φύσεως επιτροπές, όπως τεχνικών προδιαγραφών, διενέργειας και αξιολόγησης, παρακολούθησης και παραλαβής, και εγκρίνει τα πρακτικά τους για διαγωνιστικές διαδικασίες που εμπíπτουν στην αρμοδιότητά του. θ) Εγκρίνει το περιεχόμενο των πάσης φύσεως συμβάσεων με φυσικά ή νομικά πρόσωπα που δεσμεύουν το Α.Ε.Ι. ι) Αποδέχεται, κατόπιν εισήγησης του Εκτελεστικού Διευθυντή, κάθε είδους δωρεά που αφορά σε χρήμα, ακίνητα, είδη, υπηρεσίες, εξοπλισμό ή την εκτέλεση έργων/μελετών, προς όφελος του Α.Ε.Ι., κληρονομιά ή κληροδοσία, καθώς και χορηγία, εφόσον δεν αντίκειται στην αποστολή του Α.Ε.Ι. ια) Επιλέγει τον Εκτελεστικό Διευθυντή του Α.Ε.Ι., κατόπιν εισήγησης του Πρύτανη του Α.Ε.Ι., και τον παύει από τα καθήκοντά του. ιβ) Εγκρίνει, κατόπιν εισήγησης της Επιτροπής Ερευνών, το ύψους του ποσοστού παρακράτησης επί τοις εκατό (%) των εσόδων κάθε κατηγορίας έργων/προγραμμάτων που παρακρατείται υπέρ του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.), καθώς και την κατανομή των ετήσιων εσόδων του Ε.Λ.Κ.Ε.,

σύμφωνα με το άρθρο 237 και τη χρήση των αποθεματικών του Ε.Λ.Κ.Ε., σύμφωνα με το άρθρο 242. ιγ) Εποπτεύει και ελέγχει τη λειτουργία του Ε.Λ.Κ.Ε. του Α.Ε.Ι., ορίζει τα μέλη της Επιτροπής Ερευνών, κατόπιν εισήγησης του Πρύτανη και πρότασης της Κοσμητείας κάθε Σχολής και ορίζει τους ορκωτούς ελεγκτές που διενεργούν τον ετήσιο έλεγχο. ιδ) Ορίζει τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου και τον Διευθύνοντα Σύμβουλο της Εταιρείας Αξιοποίησης και Διαχείρισης της Περιουσίας του Α.Ε.Ι., τους παύει από τα καθήκοντά τους, εποπτεύει τη λειτουργία της και ορίζει τους ορκωτούς ελεγκτές που διενεργούν τον ετήσιο έλεγχο. ιε) Εγκρίνει την ίδρυση ή τη συμμετοχή σε εταιρείες τεχνοβλαστών ή άλλες εταιρείες, κατόπιν εισήγησης της Επιτροπής Ερευνών, και ορίζει τους εκπροσώπους του Α.Ε.Ι. στα όργανα διοίκησής τους. ιστ) Εγκρίνει τον ετήσιο προγραμματισμό και απολογισμό για την αξιοποίηση της περιουσίας του Α.Ε.Ι., καθώς και τον ετήσιο απολογισμό δραστηριοτήτων του Α.Ε.Ι. ιζ) Εγκρίνει, κατόπιν εισήγησης του Πρύτανη, το σχέδιο ετήσιου και πολυετούς προγραμματισμού προσλήψεων διοικητικού προσωπικού σύμφωνα με τις ανάγκες του Α.Ε.Ι. και υποβάλλει αυτό προς το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων. ιη) Συγκροτεί το Τεχνικό Συμβούλιο του Ιδρύματος. ιθ) Εγκρίνει τη σύναψη προγραμματικών συμβάσεων ή συμφωνιών με άλλους φορείς του δημοσίου τομέα. κ) Προσελκύει νέες χρηματοδοτήσεις, δωρεές, οικονομικές ενισχύσεις και συνεργασίες με φορείς του εξωτερικού. κα) Συγκροτεί τις Επιτροπές των άρθρων 218 έως 222 και εγκρίνει τα σχέδια των άρθρων 224 έως 228. κβ) Ορίζει τους Κοσμήτορες των Σχολών του Α.Ε.Ι., πλην των μονοτμηματικών Σχολών, μεταξύ των τριών (3) υποψηφίων που υποδεικνύονται από την Επιτροπή Αξιολόγησης που συγκροτείται από την Κοσμητεία, σύμφωνα με το άρθρο 24, και τους παύει για σπουδαίο λόγο. κγ) Ορίζει Πρόεδρο Τμήματος και Διευθυντή Τομέα αν σε ένα Τμήμα ή Τομέα δεν υπάρχουν υποψηφιότητες για το αντίστοιχο αξίωμα. κδ) Ασκεί έλεγχο νομιμότητας των διαδικασιών εκλογής και εξέλιξης των μελών Διδακτικού και Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.) και δύναται να αναπέμψει τα πρακτικά εκλογής ή εξέλιξης εφόσον διαπιστώνονται πλημμέλειες επί της διαδικασίας. κε) Παύει τους Αντιπρυτάνεις του Α.Ε.Ι. με αυξημένη πλειοψηφία οκτώ ενδεκάτων (8/11) για σπουδαίο λόγο, όπως την τέλεση πειθαρχικών παραπτώματων, τη μη εφαρμογή της κείμενης νομοθεσίας, του Εσωτερικού Κανονισμού, του Οργανισμού και των αποφάσεων του Συμβουλίου Διοίκησης, καθώς και την ανατιολόγητη μη υλοποίηση του εγκεκριμένου στρατηγικού σχεδίου και των προγραμματικών συμφωνιών του Ιδρύματος του άρθρου 15 του ν. 4653/2020. κστ) Εγκρίνει την ίδρυση Ερευνητικών Πανεπιστημιακών Ινστιτούτων, ελέγχει και εποπτεύει τη λειτουργία τους και ορίζει τους ορκωτούς ελεγκτές που διενεργούν τον ετήσιο έλεγχο. κζ) Συνεργάζεται με τη Μονάδα Εσωτερικού Ελέγχου του Α.Ε.Ι. κη) Δύναται να ζητά οποιαδήποτε πληροφορία, έγγραφο ή στοιχείο που σχετίζεται με τη λειτουργία του Α.Ε.Ι. και κατά την κρίση του είναι απαραίτητη για την εκτέλεση των αρμοδιοτήτων του. κθ) Εγκρίνει την έκθεση πεπραγμένων του Πρύτανη και των Αντιπρυτάνεων του Α.Ε.Ι., της Επιτροπής Ερευνών και του Δ.Σ. της Εταιρείας Διαχείρισης και Αξιοποίησης της Περιουσίας. λ) Συγκροτεί επιτροπές για τη μελέτη ή τη διεκπεραίωση θεμάτων που εμπίπτουν στις αρμοδιότητές του. λα) Συντάσσει ετήσια έκθεση πεπραγμένων, την οποία κοινοποιεί στο Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων και στην Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΘ.Α.Α.Ε.).



## Πρύτανης

Σύμφωνα με το άρθρο 15 ο Πρύτανης ασκεί τις ακόλουθες αρμοδιότητες: α) Προϊσταται του Α.Ε.Ι, το εκπροσωπεί δικαστικώς και εξωδίκως και έχει τη γενική εποπτεία λειτουργίας του. β) Προϊσταται του Συμβουλίου Διοίκησης (Σ.Δ.) και της Συγκλήτου του Α.Ε.Ι., καταρτίζει την ημερήσια διάταξη, ορίζει εισηγητές των θεμάτων της ημερήσιας διάταξης, προεδρεύει των εργασιών τους, εισηγείται τα θέματα για τα οποία δεν έχει ορίσει ως εισηγητή άλλο μέλος και μεριμνά για την εφαρμογή των αποφάσεών τους. γ) Έχει την ευθύνη της τήρησης της νομοθεσίας, του Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας του Α.Ε.Ι. και των αποφάσεων των οργάνων διοίκησης του Α.Ε.Ι. δ) Έχει την ευθύνη για την εύρυθμη λειτουργία των υπηρεσιών του Α.Ε.Ι. και μεριμνά για τη συνεργασία των οργάνων του Α.Ε.Ι., των διδασκόντων και των φοιτητών. ε) Καταρτίζει, σε συνεργασία με τον αρμόδιο Αντιπρύτανη και τον Εκτελεστικό Διευθυντή, τον προϋπολογισμό του Α.Ε.Ι. (τακτικό προϋπολογισμό, προϋπολογισμό δημοσίων επενδύσεων και ίδιων πόρων), καθώς και τις αναμορφώσεις τους και τους υποβάλλει προς έγκριση στο Σ.Δ. στ) Καταρτίζει, σε συνεργασία με τον αρμόδιο Αντιπρύτανη και τον Εκτελεστικό Διευθυντή, τον τελικό οικονομικό απολογισμό του Α.Ε.Ι. και τον υποβάλλει προς έγκριση στο Σ.Δ. ζ) Εγκρίνει την εκτέλεση δαπανών και λαμβάνει κάθε απόφαση που απαιτείται για τη σύναψη δημόσιων συμβάσεων με σκοπό την προμήθεια ειδών, την παροχή υπηρεσιών και την εκτέλεση έργων ή μελετών, καθαρής αξίας, πλέον Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.), με ανώτατο όριο το ποσό που αντιστοιχεί στη διαγωνιστική διαδικασία της απευθείας ανάθεσης, εφόσον οι δαπάνες βαρύνουν τον τακτικό προϋπολογισμό ή το ΕΠΑ του Α.Ε.Ι. η) Συγκροτεί τις πάσης φύσεως επιτροπές, όπως τεχνικών προδιαγραφών, διενέργειας και αξιολόγησης, παρακολούθησης και παραλαβής, και εγκρίνει τα πρακτικά τους για διαγωνιστικές διαδικασίες για τις οποίες έχει αρμοδιότητα ο Πρύτανης, σύμφωνα με την περ. ζ). θ) Υπογράφει τις πάσης φύσεως συμβάσεις με φυσικά ή νομικά πρόσωπα που δεσμεύουν το Α.Ε.Ι. ι) Καταρτίζει, σε συνεργασία με τους Αντιπρυτάνεις ανά τομέα ευθύνης και τον Εκτελεστικό Διευθυντή, τετραετές στρατηγικό σχέδιο για την ανάπτυξη του Α.Ε.Ι. σε θέματα ακαδημαϊκά, ερευνητικά, διεθνοποίησης, διά βίου μάθησης, σύνδεσης με την κοινωνία και την οικονομία, ενίσχυσης της καινοτομίας εντός του Α.Ε.Ι. και εν γένει ενίσχυσης της ποιότητας του ακαδημαϊκού περιβάλλοντος του Α.Ε.Ι., το οποίο υποβάλλει προς έγκριση στο Σ.Δ. ια) Καταρτίζει, σε συνεργασία με τους Αντιπρυτάνεις του Α.Ε.Ι. ανά τομέα ευθύνης τους και τον Εκτελεστικό Διευθυντή, τις προγραμματικές συμφωνίες του άρθρου 15 του ν. 4653/2020 (Α' 12) με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων και υποβάλλει αυτές προς έγκριση στο Σ.Δ. ιβ) Είναι διατάκτης των δαπανών του Α.Ε.Ι. ιγ) Καταρτίζει, σε συνεργασία με τους Αντιπρυτάνεις ανά τομέα ευθύνης και τον Εκτελεστικό Διευθυντή, σχέδιο του εσωτερικού κανονισμού και το υποβάλλει προς έγκριση στη Σύγκλητο. ιδ) Καταρτίζει, σε συνεργασία με τους Αντιπρυτάνεις και τον Εκτελεστικό Διευθυντή, σχέδιο του Οργανισμού του Α.Ε.Ι. και το υποβάλλει προς έγκριση στο Σ.Δ. ιε) Προεδρεύει του Συμβουλίου του Κέντρου Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.) του Α.Ε.Ι. και εισηγείται προς τη Σύγκλητο τον ορισμό του Διευθυντή Επιμόρφωσης. ιστ) Καταρτίζει, σε συνεργασία με τον Εκτελεστικό Διευθυντή, το σχέδιο ετήσιου και πολυετούς προγραμματισμού προσλήψεων διοικητικού προσωπικού σύμφωνα με τις ανάγκες του Α.Ε.Ι. και υποβάλλει αυτό προς έγκριση στο Σ.Δ. ιζ) Προκηρύσσει τις νέες θέσεις μελών Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού

Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) και εκδίδει τις πράξεις διορισμού όλων των κατηγοριών προσωπικού του Α.Ε.Ι., τις πράξεις υπηρεσιακών μεταβολών του προσωπικού, εκτός αν αυτές έχουν ανατεθεί ειδικώς σε άλλα όργανα, καθώς και τις διαπιστωτικές πράξεις άγονης εκλογής ή αρνητικής κρίσης. ιη) Μεριμνά για την οργάνωση των διοικητικών υπηρεσιών του Α.Ε.Ι. και τοποθετεί το διοικητικό προσωπικό σε αυτές. ιθ) Ορίζει, κατόπιν εισήγησης του Εκτελεστικού Διευθυντή, τους Προϊσταμένους των διοικητικών δομών, έως την ολοκλήρωση των διαδικασιών κρίσης και επιλογής Προϊσταμένων, σύμφωνα με το άρθρο 86 του Κώδικα Κατάστασης Δημοσίων Πολιτικών Διοικητικών Υπαλλήλων και Υπαλλήλων Ν.Π.Δ.Δ. (ν. 3528/2007, Α' 26) και μεταβιβάζει το δικαίωμα υπογραφής εγγράφων στους προϊσταμένους των υπηρεσιών του Α.Ε.Ι. κ) Συντάσσει ετήσια έκθεση πεπραγμένων, την οποία υποβάλλει προς το Σ.Δ. και τη Σύγκλητο του Α.Ε.Ι. κα) Συγκροτεί επιτροπές για τη μελέτη ή τη διεκπεραίωση θεμάτων που εμπίπτουν στις αρμοδιότητές του. κβ) Καταρτίζει, σε συνεργασία με τον αρμόδιο Αντιπρύτανη και τον Εκτελεστικό Διευθυντή, τον ετήσιο προγραμματισμό και απολογισμό για την αξιοποίηση της περιουσίας του Α.Ε.Ι., καθώς και τον ετήσιο απολογισμό δραστηριοτήτων και της εν γένει λειτουργίας του Α.Ε.Ι. και τους υποβάλλει προς έγκριση στο Σ.Δ. κγ) Προεδρεύει της Επιτροπής Ερευνών του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.). κδ) Προεδρεύει του Διοικητικού Συμβουλίου της Εταιρείας Αξιοποίησης και Διαχείρισης της Περιουσίας του Α.Ε.Ι. κε) Εισηγείται προς τη Σύγκλητο τα μέλη του Συμβουλίου του Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ., μετά από πρόταση της Κοσμητείας κάθε Σχολής. κστ) Δύναται να ζητά τη χορήγηση στοιχείων και εγγράφων από οποιοδήποτε όργανο και να τα θέτει υπόψη του Σ.Δ. κζ) Είναι υπεύθυνος για θέματα ασφάλειας και για την προστασία του πάσης φύσεως προσωπικού και των φοιτητών του Α.Ε.Ι., καθώς και της ακίνητης και κινητής περιουσίας του Ιδρύματος. κη) Μεριμνά για τη λήψη μέτρων που διασφαλίζουν την ισότιμη πρόσβαση του διδακτικού προσωπικού, ερευνητικού, διοικητικού και λοιπού προσωπικού με αναπηρία στους χώρους του Α.Ε.Ι., καθώς και την πρόσβαση των φοιτητών με αναπηρία ή ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στη διδασκαλία και την έρευνα και όλες τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται εντός της ακαδημαϊκής κοινότητας. κθ) Λαμβάνει κάθε είδους μέτρα για την αντιμετώπιση επειγόντων ζητημάτων, όταν τα αρμόδια όργανα διοίκησης του Α.Ε.Ι. αδυνατούν να λειτουργήσουν και να λάβουν αποφάσεις. 2. Με απόφαση του Πρύτανη, κατόπιν σύμφωνης γνώμης του Σ.Δ., καθορίζεται η σειρά αναπλήρωσης του Πρύτανη, από τους Αντιπρυτάνεις, όταν απουσιάζει ή κωλύεται να ασκήσει τα καθήκοντά του, καθορίζεται ο τομέας ευθύνης κάθε Αντιπρύτανη και μεταβιβάζονται οι αρμοδιότητες της παρ. 1, πλην αυτών της περ. β), σύμφωνα με τον τομέα ευθύνης που ανατίθεται ανά περίπτωση.

## Αντιπρυτάνεις

Σύμφωνα με το άρθρο 12 οι Αντιπρυτάνεις έχουν θητεία παράλληλη με αυτήν του Πρύτανη. Η ιδιότητα του Αντιπρύτανη είναι ασυμβίβαστη με την ιδιότητα του εσωτερικού μέλους Συμβουλίου Διοίκησης του Α.Ε.Ι., του Κοσμήτορα, του Προέδρου Τμήματος και του Διευθυντή Τομέα, καθώς και με κάθε επαγγελματική ενασχόληση εκτός του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.). Η ύπαρξη ασυμβίβαστου ελέγχεται καθ' όλη τη διάρκεια της θητείας του Αντιπρύτανη. Οι Αντιπρυτάνεις δύνανται να κατέχουν παράλληλα τη θέση Διευθυντή Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, Ξενόγλωσσου Προγράμματος Σπουδών, Πανεπιστημιακού

Εργαστηρίου, Πανεπιστημιακής Κλινικής, Πανεπιστημιακού Μουσείου και Ερευνητικού Ινστιτούτου. 2. Με απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης (Σ.Δ.) ορίζονται οι Αντιπρυτάνεις που προτάθηκαν από το υποψήφιο μέλος που εξελέγη ως Πρύτανης του Α.Ε.Ι. Αν ένας Αντιπρύτανης παραιτηθεί ή εκλείψει για οποιονδήποτε λόγο, με απόφαση του Σ.Δ., κατόπιν πρότασης του Πρύτανη, που λαμβάνεται με αυξημένη πλειοψηφία οκτώ ενδέκατων (8/11), ορίζεται νέος Αντιπρύτανης έως τη λήξη της θητείας του Πρύτανη. 3. Με πράξη του Πρύτανη, κατόπιν σύμφωνης γνώμης του Σ.Δ. καθορίζονται οι τομείς ευθύνης των Αντιπρυτάνεων και οι αρμοδιότητες του άρθρου 15 που μεταβιβάζονται προς κάθε Αντιπρύτανη ανάλογα με τον τομέα ευθύνης που του ανατίθεται. 4. Οι Αντιπρυτάνεις υποχρεούνται να παρέχουν προς το Σ.Δ. κάθε αναγκαία πληροφορία ή στοιχείο σχετικά με την άσκηση των αρμοδιοτήτων που τους έχουν ανατεθεί και να παρίστανται στις συνεδριάσεις του Σ.Δ. χωρίς δικαίωμα ψήφου. 5. Με απόφαση του Σ.Δ., η οποία λαμβάνεται με αυξημένη πλειοψηφία οκτώ ενδέκατων (8/11), δύναται να παύεται από τα καθήκοντά του ένας Αντιπρύτανης για σπουδαίο λόγο, όπως η ύπαρξη ασυμβίβαστου στο πρόσωπό του, η τέλεση πειθαρχικού παραπτώματος, η μη εφαρμογή της νομοθεσίας ή του εσωτερικού κανονισμού ή των αποφάσεων του Σ.Δ. ή του στρατηγικού σχεδίου του Α.Ε.Ι.

### Σύγκλητος

Η Σύγκλητος του Ιδρύματος, σύμφωνα με το Άρθρο 16, αποτελείται από: α) τον Πρύτανη, β) τους Κοσμήτορες των Σχολών, γ) τους Προέδρους των Τμημάτων, δ) έναν (1) εκπρόσωπο από κάθε κατηγορία μελών Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.), και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.), εφόσον υπηρετούν σε αυτό αντίστοιχες κατηγορίες προσωπικού, που αναδεικνύονται σύμφωνα με το άρθρο 41 και ε) τους εκπροσώπους των φοιτητών σε ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) του συνόλου των μελών της Συγκλήτου των περ. α) έως γ). Αν, με βάση το παραπάνω ποσοστό, προκύπτει δεκαδικός αριθμός, ο οποίος είναι μεγαλύτερος από το 0,5, στρογγυλοποιείται στην αμέσως μεγαλύτερη ακέραιη μονάδα, με την υποχρέωση εκπροσώπησης κάθε κύκλου σπουδών, κατ'ελάχιστον από έναν (1) φοιτητή. Οι εκπρόσωποι των φοιτητών αναδεικνύονται από το Συμβούλιο Φοιτητών σύμφωνα με το άρθρο 43.

Η Σύγκλητος έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες και όσες άλλες προβλέπονται από τον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του Α.Ε.Ι., εφόσον αυτές δεν έχουν ανατεθεί από τον νόμο σε άλλα όργανα του Α.Ε.Ι.: α) Εγκρίνει την ίδρυση ή την τροποποίηση προγραμμάτων σπουδών πρώτου, δεύτερου και τρίτου κύκλου, συμπεριλαμβανομένων των ξενόγλωσσων προγραμμάτων σπουδών του Ιδρύματος, καθώς και το περιεχόμενό τους. β) Εγκρίνει τους εσωτερικούς κανονισμούς λειτουργίας των προγραμμάτων σπουδών. γ) Εγκρίνει τον ιδρυματικό κατάλογο μαθημάτων. δ) Υποβάλλει προς τον Υπουργό Παιδείας και Θρησκευμάτων γνώμη για την ίδρυση, κατάργηση, συγχώνευση, απορρόφηση, κατάτμηση, μετονομασία ή αλλαγή έδρας Σχολών και Τμημάτων του Ιδρύματος. ε) Εγκρίνει τη σύναψη συνεργασιών με ιδρύματα της ημεδαπής ή αλλοδαπής ή ερευνητικά κέντρα - ινστιτούτα και τεχνολογικούς φορείς του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014 (Α' 258) για την οργάνωση διδρυματικών προγραμμάτων σπουδών πρώτου, δεύτερου και τρίτου κύκλου, καθώς και τα πρωτόκολλα για ακαδημαϊκή ή ερευνητική συνεργασία με φορείς της ημεδαπής ή αλλοδαπής, στ) Εγκρίνει τον

εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του Α.Ε.Ι., κατόπιν εισήγησης του Πρύτανη. ζ) Εγκρίνει την έναρξη και τη λήξη των ακαδημαϊκών εξαμήνων. η) Επεξεργάζεται και υποβάλλει προτάσεις προς το Συμβούλιο Διοίκησης για την κατάρτιση του τετραετούς στρατηγικού σχεδίου του Α.Ε.Ι. σε θέματα ακαδημαϊκής και ερευνητικής πολιτικής και ανάπτυξης, διεθνοποίησης, διά βίου μάθησης, σύνδεσης με την κοινωνία και την οικονομία, ενίσχυσης της καινοτομίας εντός του Α.Ε.Ι. και εν γένει ενίσχυσης της ποιότητας του ακαδημαϊκού περιβάλλοντος του Ιδρύματος. θ) Χαράσσει την εκπαιδευτική και ερευνητική πολιτική του Α.Ε.Ι., μεριμνώντας για τη διασφάλιση και την αναβάθμιση της ποιότητάς του και συγκροτεί την Επιτροπή Διασφάλισης Ποιότητας του Α.Ε.Ι. ι) Εγκρίνει την ίδρυση πανεπιστημιακών εργαστηρίων, πανεπιστημιακών κλινικών, πανεπιστημιακών μουσείων, ερευνητικών ινστιτούτων, κατόπιν εισήγησης του αρμόδιου οργάνου των μονάδων στις οποίες εγκαθίστανται και ορίζει τον επικεφαλής αυτών έως τη διενέργεια της πρώτης εκλογικής διαδικασίας, καθώς και αν δεν υπάρχουν υποψηφιότητες ή ελλείπει αυτών για οιονδήποτε λόγο. ια) Εγκρίνει την ίδρυση Τομέων στις υφιστάμενες ακαδημαϊκές μονάδες, Τμήματα ή Σχολές και τις μεταβολές αυτών. ιβ) Εγκρίνει την ίδρυση του Κέντρου Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.) του Α.Ε.Ι. και τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του. ιγ) Συγκροτεί το Συμβούλιο του Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. και ορίζει τον Διευθυντή Επιμόρφωσης του Κέντρου, κατόπιν εισήγησης του Πρύτανη. ιδ) Εγκρίνει την ίδρυση του Πανεπιστημιακού Κέντρου Έρευνας και Καινοτομίας (ΠΑ.Κ.Ε.Κ.) και τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του. ιε) Εγκρίνει, κατόπιν εισήγησης του Δ.Σ. του ΠΑ.Κ.Ε.Κ., την ίδρυση, συγχώνευση, κατάτμηση, κατάργηση ή μετονομασία Ερευνητικών Ινστιτούτων. ιστ) Επιλέγει, κατόπιν εισήγησης του Δ.Σ. του ΠΑ.Κ.Ε.Κ., τους Επιστημονικούς Διευθυντές των Ερευνητικών Ινστιτούτων, καθώς και τα μέλη των Επιστημονικών Επιτροπών, εφόσον υφίστανται. ιζ) Εγκρίνει τον ετήσιο προγραμματισμό προσλήψεων μελών Διδακτικού και Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π., και έκτακτου διδακτικού προσωπικού, κατόπιν εισήγησης των Κοσμητειών των Σχολών του Α.Ε.Ι., μετά από πρόταση των Συνελεύσεων των Τμημάτων, τον οποίο υποβάλλει προς το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων. ιη) Κατανέμει τις θέσεις μελών Δ.Ε.Π., Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. και έκτακτου διδακτικού προσωπικού που εγκρίνονται από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων προς τα Τμήματα του Α.Ε.Ι., σύμφωνα με τις ανάγκες τους και τον εγκεκριμένο ετήσιο προγραμματισμό προσλήψεων. ιθ) Εγκρίνει τις αιτήσεις μετακίνησης μελών Δ.Ε.Π., Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. από ένα Τμήμα σε άλλο Τμήμα του ίδιου Α.Ε.Ι. ή άλλου Α.Ε.Ι., σύμφωνα με το άρθρο 153. κ) Απονέμει τίτλους Ομότιμων και Επίτιμων Καθηγητών και Επίτιμων Διδασκόντων, κατόπιν εισήγησης της Κοσμητείας. κα) Επιλέγει τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, τον Διευθυντή και τον Αναπληρωτή Διευθυντή των Ερευνητικών Πανεπιστημιακών Ινστιτούτων, κατόπιν δημόσιας πρόσκλησης, σύμφωνα με το άρθρο 269. κβ) Ελέγχει τα εγκεκριμένα Μητρώα Γνωστικών Αντικειμένων και τα Μητρώα Εσωτερικών και Εξωτερικών Εκλεκτόρων, και δύναται να τα αναπέμψει όπου διαπιστώνεται ότι δεν έχουν καταρτιστεί με διαφανή και αξιοκρατικό τρόπο.

### Εκτελεστικός Διευθυντής

Σύμφωνα με το άρθρο 17 του Ν 4957/2022 σε κάθε Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (Α.Ε.Ι.) συνιστάται θέση Εκτελεστικού Διευθυντή επί θητεία, που υπάγεται απευθείας στο Συμβούλιο Διοίκησης (Σ.Δ.) του Α.Ε.Ι. Ο Εκτελεστικός Διευθυντής επιλέγεται κατόπιν

δημόσιας πρόσκλησης, που επισπεύδεται με επιμέλεια του Πρύτανη του Α.Ε.Ι. Η θητεία του Διευθυντή είναι παράλληλη με τη θητεία του Σ.Δ. Στο άρθρο 18 ορίζονται οι αρμοδιότητες του Εκτελεστικού Διευθυντή ως ακολούθως: Ο Εκτελεστικός Διευθυντής του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) προϊστάται των οργανικών μονάδων του Α.Ε.Ι. και του προσωπικού τους, πλην της Μονάδας Εσωτερικού Ελέγχου, συντονίζει και εποπτεύει το έργο τους, μεριμνά για την ομαλή και αποτελεσματική διοικητική και οικονομική λειτουργία του Α.Ε.Ι., την εφαρμογή του στρατηγικού σχεδίου και της ετήσιας στοχοθεσίας του και συνεργάζεται με τους προϊσταμένους και το λοιπό προσωπικό των οργανικών μονάδων του Α.Ε.Ι. με σκοπό την εκπλήρωση της αποστολής του. Ειδικότερα, ο Εκτελεστικός Διευθυντής του Α.Ε.Ι. ασκεί τις ακόλουθες αρμοδιότητες: α) Επικουρεί το Συμβούλιο Διοίκησης (Σ.Δ.) και τον Πρύτανη κατά την άσκηση των αρμοδιοτήτων τους και εισηγείται επί θεμάτων που του ανατίθενται σχετικά με την οργάνωση, τη λειτουργία και τον συντονισμό των δράσεων του Α.Ε.Ι., β) παρακολουθεί την υλοποίηση του στρατηγικού σχεδίου του άρθρου 224 του παρόντος, των συμφωνιών προγραμματικού σχεδιασμού του άρθρου 15 του ν. 4653/2020 (Α' 12), της ετήσιας στοχοθεσίας του Α.Ε.Ι. και των αποφάσεων των οργάνων διοίκησης του Α.Ε.Ι., γ) συντονίζει και εποπτεύει την υλοποίηση του σχεδίου ψηφιακού μετασχηματισμού του Α.Ε.Ι., δ) εισηγείται την εφαρμογή μέτρων προς τον Πρύτανη του Α.Ε.Ι. για την επίτευξη των στόχων του Α.Ε.Ι., του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) και της Εταιρείας Αξιοποίησης και Διαχείρισης της Περιουσίας του Α.Ε.Ι., ε) μετέχει στα συλλογικά όργανα του Α.Ε.Ι. στα οποία προεδρεύει ο Πρύτανης ή ο αρμόδιος ανά περίπτωση Αντιπρύτανης, καθώς και στο Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρείας Διαχείρισης και Αξιοποίησης της Περιουσίας του Α.Ε.Ι., κατόπιν εντολής του Πρύτανη, χωρίς δικαίωμα ψήφου, στ) σχεδιάζει και συντονίζει τις δράσεις προβολής του Α.Ε.Ι. σύμφωνα με τις αποφάσεις των οργάνων του, ζ) συνεργάζεται με τη Μονάδα Εσωτερικού Ελέγχου για την εφαρμογή του συστήματος εσωτερικού ελέγχου και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών του Α.Ε.Ι., η) παρακολουθεί το έργο των επιτροπών των άρθρων 218 έως 222 και την εκπόνηση των σχεδίων των άρθρων 224 έως 228, θ) συνεργάζεται με όλες τις οργανικές και ακαδημαϊκές μονάδες του Α.Ε.Ι., προκειμένου να παρακολουθεί την ορθή εφαρμογή των αποφάσεων των οργάνων διοίκησης του Α.Ε.Ι. και να εισηγείται προς τον Πρύτανη του Α.Ε.Ι. μέτρα για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητάς τους, ι) καταρτίζει ετήσια έκθεση δραστηριοτήτων, την οποία υποβάλλει προς τον Πρύτανη του Α.Ε.Ι. και ια) ασκεί κάθε άλλη αρμοδιότητα που καθορίζεται από τον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του Α.Ε.Ι. ή του ανατίθεται από τον Πρύτανη του Α.Ε.Ι.

2. Ο Εκτελεστικός Διευθυντής δύναται να ασκεί αρμοδιότητες οικονομικής διαχείρισης του προϋπολογισμού του Α.Ε.Ι. (τακτικού προϋπολογισμού, προϋπολογισμού δημοσίων επενδύσεων και ίδιων πόρων), κατόπιν σύμφωνης γνώμης του Σ.Δ. και μεταβίβασης της σχετικής αρμοδιότητας από τον Πρύτανη του Α.Ε.Ι., εφόσον αυτή δεν έχει μεταβιβαστεί σε Αντιπρύτανη του Α.Ε.Ι.

## **Διοίκηση του ΔΠΘ**

Σήμερα το ΔΠΘ διοικείται από τον Πρύτανη, τους Αντιπρυτάνεις, τη Σύγκλητο και το Συμβούλιο Διοίκησης.

## Πρύτανης

Πρύτανης του Δ.Π.Θ. είναι ο Καθηγητής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών κ. Μάρης Φώτιος.

## Αντιπρυτάνεις

Αντιπρύτανης Ακαδημαϊκών Υποθέσεων, Φοιτητικών Θεμάτων & Δια Βίου Εκπαίδευσης είναι η κ. Γρηγορίου Μαρία, Καθηγήτρια του Τμήματος Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής.

Αντιπρύτανης Οικονομικών, Προγραμματισμού και Ανάπτυξης είναι ο κ. Χαλιορής Κωνσταντίνος, Καθηγητής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών.

Αντιπρύτανης Έρευνας και Καινοτομίας είναι ο κ. Μπρούφας Γεώργιος, Καθηγητής του Τμήματος Αγροτικής Ανάπτυξης.

Αντιπρύτανης Διοικητικών Υποθέσεων είναι ο κ. Γούργουλης Βασίλειος, Καθηγητής του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού.

## Η Πολυτεχνική Σχολή της Ξάνθης

Όπως συμβαίνει με όλες μη μονομηματικές σχολές η Πολυτεχνική Σχολή της Ξάνθης διοικείται από τον Κοσμήτορα και την Κοσμητεία της.

### Ο Κοσμήτορας της Πολυτεχνικής Σχολής

Χρέη Κοσμήτορα της Πολυτεχνικής Σχολής την τρέχουσα περίοδο εκτελεί ο Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης κ. Αντώνιος Γαστεράτος.

#### Αρμοδιότητες του Κοσμήτορα

Ο Κοσμήτορας έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες: α) προϊστάται της Σχολής και εποπτεύει την εύρυθμη λειτουργία της, β) συμμετέχει στη Σύγκλητο εκπροσωπώντας τη Σχολή και εισηγείται προς τα αρμόδια όργανα του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) θέματα που σχετίζονται με τις ανάγκες, την οργάνωση και τη λειτουργία της Σχολής, γ) συγκαλεί την Κοσμητεία και προεδρεύει των εργασιών της, καταρτίζει την ημερήσια διάταξη και ορίζει εισηγητές των θεμάτων μέλη της Κοσμητείας για τα θέματα που δεν εισηγείται ο ίδιος, δ) μεριμνά για την εφαρμογή των αποφάσεων της Κοσμητείας και των λοιπών οργάνων του Α.Ε.Ι., ε) παρακολουθεί και συντονίζει την υλοποίηση του αναπτυξιακού σχεδίου της Σχολής, στ) παρακολουθεί την τήρηση της νομοθεσίας, του εσωτερικού κανονισμού λειτουργίας του Α.Ε.Ι. και των αποφάσεων των οργάνων διοίκησης του Α.Ε.Ι., ζ) εποπτεύει την οργάνωση και λειτουργία των προγραμμάτων σπουδών πρώτου, δεύτερου και τρίτου κύκλου που οργανώνονται αποκλειστικά από τα Τμήματα της Σχολής ή σε συνεργασία με άλλα Τμήματα άλλων Σχολών του ίδιου ή άλλου Α.Ε.Ι., η) συγκεντρώνει τις εισηγήσεις των Τμημάτων και των επιμέρους ακαδημαϊκών μονάδων τους για τις ανάγκες τους σε ανθρώπινο δυναμικό, υποδομές, εξοπλισμό και πόρους και τις υποβάλλει στον Πρύτανη του Α.Ε.Ι., θ) εποπτεύει τις διαδικασίες εκλογής και εξέλιξης των μελών Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού, Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού των Τμημάτων της Σχολής, ι) κατανέμει τους χώρους και τις υποδομές του Α.Ε.Ι. που έχουν διατεθεί για τις ανάγκες της Σχολής προς τα Τμήματα, σύμφωνα με τις εκπαιδευτικές, ερευνητικές και λοιπές δραστηριότητές τους, ια) εποπτεύει την καλή χρήση του πάσης φύσεως εξοπλισμού των ακαδημαϊκών μονάδων της Σχολής, σύμφωνα με τον κανονισμό χρήσης εξοπλισμού του Α.Ε.Ι. και εισηγείται προς το Συμβούλιο Διοίκησης του Α.Ε.Ι. θέματα σχετικά με τη συντήρηση ή την αναβάθμισή του, ιβ) συγκροτεί επιτροπές για τη μελέτη ή τη διεκπεραίωση συγκεκριμένων θεμάτων που εμπίπτουν στις αρμοδιότητές του, ιγ) χορηγεί τις άδειες των μελών Δ.Ε.Π. σύμφωνα με τα άρθρα 157, για τις οποίες είναι αρμόδιος ο Κοσμήτορας, ιδ) συντάσσει ετήσια έκθεση απολογισμού του έργου του, την οποία υποβάλλει προς έγκριση στην Κοσμητεία και κοινοποιεί στο Συμβούλιο Διοίκησης του Α.Ε.Ι. και ιε) ασκεί κάθε άλλη αρμοδιότητα που ορίζεται στον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του Α.Ε.Ι.

## Η Κοσμητεία της Πολυτεχνικής Σχολής

Η Κοσμητεία της Πολυτεχνικής Σχολής του Δ.Π.Θ. απαρτίζεται από τον Κοσμήτορα, τους Προέδρους των Τμημάτων και ένα κοινό εκπρόσωπο των φοιτητών της Σχολής, χωρίς δικαίωμα ψήφου.

Κοσμήτορας: Γαστεράτος Αντώνιος, Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης.

Μέλη Κοσμητείας:

- Λάζαρος Ηλιάδης, Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών.
- Γεώργιος Συρακούλης, Καθηγητής Τμήματος Η.Μ.&Μ.Υ.
- Σπυρίδων Ντούγιας, Αν. Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος.
- Δημήτριος Πολυχρονόπουλος, Καθηγητής Τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών.
- Γεώργιος Γκαϊντατζής Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης.

Αν. Γραμματέας Κοσμητείας: κ. Θεώνη Σπανίδου.

### Αρμοδιότητες της Κοσμητείας

Η Κοσμητεία έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες: α) ασκεί τη γενική εποπτεία της λειτουργίας της Σχολής και των Τμημάτων της, β) χαράσσει τη γενική εκπαιδευτική και ερευνητική πολιτική της Σχολής, καθώς και την πορεία ανάπτυξής της και εγκρίνει ετησίως το αναπτυξιακό σχέδιο του άρθρου 27, σύμφωνα με το στρατηγικό σχέδιο του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.), καθώς και την Εθνική Στρατηγική για την Ανώτατη Εκπαίδευση και την Εθνική Στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας, γ) λαμβάνει μέτρα για την ενίσχυση της εξωστρέφειας των δράσεων της Σχολής, δ) εγκρίνει, μετά από εισήγηση των Συνελεύσεων των Τμημάτων, τον ετήσιο προγραμματισμό προσλήψεων μελών Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. των Τμημάτων της Σχολής, ε) κατατάσσει σε φθίνουσα σειρά προτεραιότητας τα γνωστικά αντικείμενα των μελών Δ.Ε.Π., σύμφωνα με τις ανάγκες των Τμημάτων, εφόσον αυτά δεν έχουν καταταχθεί από τη Συνέλευση του Τμήματος, στ) απορρίπτει αιτιολογημένα αιτήματα για την πρόσληψη μελών Δ.Ε.Π., Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π., που έχουν συμπεριληφθεί στον ετήσιο προγραμματισμό προσλήψεων, αν υφίστανται μέλη Δ.Ε.Π., Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. άλλων Τμημάτων της ίδιας ή άλλης Σχολής, που δύνανται να καλύψουν τις εκπαιδευτικές, ερευνητικές, εργαστηριακές και λοιπές ανάγκες ενός Τμήματος για την επίτευξη οικονομίας κλίμακας εντός της ίδιας Σχολής και του Α.Ε.Ι., ζ) εισηγείται προς τη Σύγκλητο τις ανάγκες των Τμημάτων για την επιλογή εντεταλμένων διδασκόντων, εφόσον η επιλογή αυτών βαρύνει τον τακτικό προϋπολογισμό, κατόπιν πρότασης των Συνελεύσεων των Τμημάτων, η) εισηγείται προς τον Πρύτανη τις ανάγκες σε διοικητικό προσωπικό σχετικά με τη στελέχωση των υπηρεσιών της Σχολής, των Τμημάτων της και των επιμέρους ακαδημαϊκών μονάδων της, θ) εισηγείται προς το Συμβούλιο Διοίκησης του Α.Ε.Ι. τις ανάγκες για την ομαλή διεξαγωγή του εκπαιδευτικού, ερευνητικού και λοιπού επιστημονικού έργου της Σχολής και των Τμημάτων της, προκειμένου να καλυφθούν από την επιχορήγηση του τακτικού προϋπολογισμού του Α.Ε.Ι., και αν αυτός δεν επαρκεί, από την



ετήσια κατανομή ιδίων πόρων του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.), ι) εγκρίνει το μητρώο γνωστικών αντικειμένων κάθε Τμήματος της Σχολής και δύναται να το αναπέμψει στη Συνέλευση του Τμήματος, αν διαπιστώσει ότι ένα ή περισσότερα γνωστικά αντικείμενα παρουσιάζουν εξαιρετική στενότητα και περιορισμένο επιστημονικό πεδίο, στοχεύοντας σε εξατομικευμένες περιπτώσεις, ια) εγκρίνει το Μητρώο εσωτερικών και εξωτερικών εκλεκτόρων, σύμφωνα με το εγκεκριμένο μητρώο γνωστικών αντικειμένων, ιβ) προτείνει στο Συμβούλιο Διοίκησης του Α.Ε.Ι. τον εκπρόσωπο της Σχολής στην Επιτροπή Ερευνών, ιγ) εισηγείται προς τη Σύγκλητο τον εκπρόσωπο της Σχολής στο Κέντρο Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης, ιδ) αναζητά πάσης φύσεως χρηματοδοτήσεις, δωρεές, οικονομικές ενισχύσεις και χορηγίες για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών, ερευνητικών και εν γένει δραστηριοτήτων της Σχολής και των Τμημάτων της, καθώς και για την αναβάθμιση των υποδομών τους, ιε) εισηγείται προς τον Πρύτανη του Α.Ε.Ι. την εκτέλεση έργων και μελετών για την αναβάθμιση των υποδομών και του εξοπλισμού της Σχολής και των Τμημάτων της, σύμφωνα με το στρατηγικό σχέδιο του Α.Ε.Ι. και την εθνική στρατηγική για την ανώτατη εκπαίδευση, ιστ) συντονίζει τη διεξαγωγή των κοινών μαθημάτων Τμημάτων της Σχολής με άλλα Τμήματα της ίδιας ή άλλης Σχολής του Α.Ε.Ι., ιζ) εισηγείται την ένταξη μαθημάτων και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων των προγραμμάτων σπουδών των Τμημάτων της Σχολής στον ιδρυματικό κατάλογο, ιη) καθορίζει τις πρόσθετες ειδικές προϋποθέσεις για τη δυνατότητα παρακολούθησης μαθημάτων και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων των προγραμμάτων σπουδών των Τμημάτων της Σχολής, από φοιτητές άλλων προγραμμάτων σπουδών της ίδιας ή άλλης Σχολής, εφόσον η παρακολούθησή τους απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις, όπως εργαστήρια και κλινικές ασκήσεις, ιθ) εγκρίνει το αναπτυξιακό σχέδιο της Σχολής και διατυπώνει γνώμη για το στρατηγικό σχέδιο, κατά το μέρος που αφορά στη Σχολή, κ) συνεργάζεται με τα Τμήματα, προκειμένου να αναπτυχθούν συνέργειες μεταξύ αυτών για την προαγωγή της διδασκαλίας και της έρευνας και την ενίσχυση της διεπιστημονικότητας των προγραμμάτων σπουδών, κα) εισηγείται προς τη Σύγκλητο την ίδρυση, συγχώνευση, κατάτμηση ή κατάργηση διεπιστημονικών πανεπιστημιακών εργαστηρίων ή πανεπιστημιακής κλινικής ή πανεπιστημιακού μουσείου της Σχολής και κβ) ασκεί κάθε άλλη αρμοδιότητα που ορίζεται στον εσωτερικό κανονισμό του λειτουργίας του Α.Ε.Ι.

## **Διάρθρωση των Εγκαταστάσεων της Πολυτεχνικής Σχολής**

Η Πολυτεχνική Σχολής της Ξάνθης αποτελείται από τα παρακάτω τμήματα:

- Πολιτικών Μηχανικών
- Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών
- Μηχανικών Περιβάλλοντος
- Αρχιτεκτόνων Μηχανικών
- Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης

Λόγω των έργων που γίνονται τα τελευταία χρόνια, για την δημιουργία της Πανεπιστημιούπολης Κιμμερίων που δεν έχει ολοκληρωθεί, κάποια τμήματα στεγάζονται εντός της Πόλης, και κάποια εκτός στην νεά Πανεπιστημιούπολη σε απόσταση 2,33km μεταξύ τους, και 2,8km από το κέντρο της Ξάνθης.

Στην πανεπιστημιούπολη που βρίσκεται εντός της πόλης βρίσκονται:

- Η Κοσμητεία
- Το τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης (Αίθουσες διδασκαλίας, Εργαστήρια, Γραμματεία, Διοίκηση)
- Το τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών
- Τα εργαστήρια του Τμήματος ΗΜ&ΜΥ
- Η Γραμματείας του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος και Αίθουσες διδασκαλίας.
- Η βιβλιοθήκη
- Το αναγνωστήριο

Στην πανεπιστημιούπολη Κιμμερίων βρίσκονται:

- Το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος (εκτός της Γραμματείας)
- Το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών (Αίθουσες διδασκαλίας, Εργαστήρια, Γραμματεία, Διοίκηση)
- Το εργαστήριο Οπλισμένου Σκυροδέματος των Πολιτικών Μηχανικών
- Το τμήμα των Ηλεκτρολόγων Μηχανικών (Αίθουσες Διδασκαλίας, Γραμματεία, Διοίκηση)

Τέλος στις εστίες Κιμμερίων βρίσκονται:

- Οι φοιτητικές Εστίες
- Η φοιτητική Λέσχη
- Το αμφιθέατρο Καραθεοδωρή
- Τα εργαστήρια των Μηχ. Περιβάλλοντος

## **Ισοδυναμία MASTER**

Η κοσμητεία είναι υπεύθυνη για την χορήγηση πιστοποιητικού ισοδυναμίας με MASTER, όλων των διπλωμάτων των τμημάτων της Πολυτεχνικής σχολής. Ο μέγιστος αριθμός χορηγούμενων πιστοποιητικών είναι: Ένα (1) στην Ελληνική και ένα (1) στην Αγγλική γλώσσα.

Για την περίπτωση που αιτήστε αντίγραφο για χρήση στο εξωτερικό (Αγγλική Γλώσσα) θα πρέπει να αιτιολογείτε το αίτημα σας και να αναγράφετε ο ακριβής προορισμός υποβολής τους.

Για την χορήγηση πιστοποιητικού ισοδυναμίας απαιτείται η συμπλήρωση της σχετικής αίτησης (βλ. <http://www.eng.duth.gr/master>) και αποστολή της με συνημμένο φωτοαντίγραφο του διπλώματος σας στην Κοσμητεία της Πολυτεχνικής σχολής. Η αίτηση μπορεί να αποσταλεί ταχυδρομικά ή με e-mail.

Η παραλαβή του πιστοποιητικού ισοδυναμίας μπορεί να γίνει:

- Αυτοπροσώπως
- Με εξουσιοδοτημένο άτομο (εξουσιοδότηση από Κ.Ε.Π ή Αστυνομικό Τμήμα)
- Με ταχυμεταφορική εταιρία η οποία να διαθέτει αντιπρόσωπο στην Ξάνθη και η οποία καλείται από τον ίδιο τον ενδιαφερόμενο όταν ειδοποιηθεί με email ότι το πιστοποιητικό ισοδυναμίας είναι έτοιμο. Η απαιτούμενη οδηγία προς την ταχυμεταφορική είναι ότι η παραλαβή θα γίνει από την Κοσμητεία της Πολυτεχνικής Σχολής ΔΠΘ, Βασ. Σοφίας 12, ΠΡΟΚΑΤ, 67100 Ξάνθη, τηλ. 25410 79040 & 79036

Το Δίπλωμα των αποφοίτων του να θεωρείται ενιαίος και αδιάσπαστος τίτλος σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου (integrated master) σύμφωνα με το άρθρο 49 του (Ν.4485/4-8-2017). Το σχετικό άρθρο έχει ως εξής:

#### Ενιαίος και αδιάσπαστος τίτλος σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου

Η επιτυχής ολοκλήρωση του πρώτου κύκλου σπουδών, που οργανώνεται σε Τμήματα Α.Ε.Ι. και διαρκεί κατ' ελάχιστον δέκα (10) ακαδημαϊκά εξάμηνα (υποχρεωτικά εξάμηνα για τη λήψη πτυχίου ή διπλώματος σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών), οδηγεί στην απονομή ενιαίου και αδιάσπαστου τίτλου σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου (integrated master) στην ειδικότητα του Τμήματος, αν στο πρόγραμμα σπουδών:

α) περιλαμβάνονται μαθήματα ώστε να διασφαλίζεται: αα) η θεμελίωση στις βασικές επιστήμες και τέχνες, ββ) η ανάπτυξη των μαθημάτων κορμού της ειδικότητας σε όλο το εύρος του σχετικού γνωστικού αντικειμένου, γγ) η εμβάθυνση και η εμπέδωση σε υψηλό επίπεδο των γνώσεων στο εύρος του γνωστικού αντικειμένου της ειδικότητας,

β) προβλέπεται η εκπόνηση πτυχιακής ή διπλωματικής εργασίας διάρκειας ενός (1) ακαδημαϊκού εξαμήνου κατ' ελάχιστον.

Για την υπαγωγή στην παρούσα διάταξη, η Σύγκλητος του οικείου Α.Ε.Ι., ύστερα από εισήγηση της Συνέλευσης του Τμήματος, απευθύνει αίτημα στον Υπουργό Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, ο οποίος, ύστερα από γνώμη του Ε.Σ.Ε.Κ.Α.Α.Δ. και της Α.Δ.Ι.Π., και εφόσον πληρούνται τα κριτήρια της παραγράφου 1, εκδίδει σχετική διαπιστωτική απόφαση, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Οι γνώμες του προηγούμενου εδαφίου δίνονται εντός προθεσμίας εξήντα (60) ημερών από την περιέλευση του ερωτήματος από τον Υπουργό Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων. Μετά την έκδοση της ανωτέρω απόφασης, ο ενιαίος και αδιάσπαστος τίτλος σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου (integrated master) λογίζεται ότι έχει ληφθεί από την ημερομηνία απονομής του πτυχίου ή διπλώματος και καταλαμβάνει και τους αποφοιτήσαντες πριν από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου. Ο ενιαίος και αδιάσπαστος τίτλος σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου δεν επιφέρει μισθολογικές μεταβολές.

## Πιστοποίηση Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών



Μετά από διαδικασία αξιολόγησης από σχετική επιτροπή καθηγητών της αλλοδαπής το Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος έλαβε πιστοποίηση από το Συμβούλιο Αξιολόγησης & Πιστοποίησης (ΣΑΠ) της Εθνικής Αρχής Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΘΑΕΕ) με τετραετή διάρκεια (21/07/2021 έως 20/07/2025).

Το Συμβούλιο έκανε δεκτή την Έκθεση της Επιτροπής Εξωτερικής Αξιολόγησης & Πιστοποίησης σύμφωνα με την οποία το Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος συμμορφώνεται πλήρως με τις αρχές του Προτύπου Ποιότητας της ΕΘΑΕΕ και τις Αρχές Διασφάλισης Ποιότητας του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης (ESG 2015) για το επίπεδο σπουδών 7 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων.

### Έκθεση Πιστοποίησης

## Το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης

### Αποστολή του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης

Το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης μετά από αναλυτική μελέτη των αναγκών του ελληνικού παραγωγικού συστήματος και της αγοράς εργασίας και λαμβάνοντας υπόψη τις τάσεις σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο, αναφορικά με το σχεδιασμό, υλοποίηση και διοίκηση ενός σύγχρονου και ανταγωνιστικού παραγωγικού συστήματος, έκρινε σκόπιμη την ίδρυση του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης (ΜΠ&Δ). Το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης είναι παρόμοιο με το ομώνυμο Τμήμα που λειτουργεί στο Πολυτεχνείο Κρήτης από το Σεπτέμβριο του 1984.

Το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης πρότεινε την ίδρυση του νέου αυτού Τμήματος στην Πολυτεχνική Σχολή Ξάνθης με σκοπό αυτό να συμβάλλει στην οικονομική ανάπτυξη της Θράκης και ολόκληρης της χώρας και να διαδραματίσει σημαντικό και ηγετικό ρόλο στην ευρύτερη περιοχή της ΝΑ Ευρώπης και των Παρευξείνιων χωρών.

Η δημιουργία στη χώρα μας ενός δεύτερου Τμήματος του ίδιου προσανατολισμού, μετά από το αντίστοιχο Τμήμα του Πολυτεχνείου Κρήτης, κρίθηκε σκόπιμη και αναγκαία, διότι ο ρυθμός απορρόφησης των αποφοίτων του Πολυτεχνείου Κρήτης αυτής της ειδικότητας είναι σήμερα ικανοποιητικός, με τάσεις συνεχούς ανόδου. Το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης έχει ως αποστολή την καλλιέργεια και προαγωγή της επιστήμης του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης, με την ακαδημαϊκή και εφαρμοσμένη έρευνα και αναζήτηση και την παροχή στους φοιτητές των απαραίτητων εφοδίων που εξασφαλίζουν την άρτια κατάρτισή τους για την επιστημονική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία και εξέλιξη. Ειδικότερα, το Τμήμα ΜΠ&Δ εξυπηρετεί την αποστολή του με τη διδασκαλία, έρευνα και εφαρμογή συστηματικών τρόπων βελτίωσης της παραγωγικότητας (αύξηση της ποιότητας και της ποσότητας της παραγωγής με ταυτόχρονη μείωση των διατιθέμενων πόρων) και την κατάρτιση επιστημόνων μηχανικών ικανών να μελετούν, ερευνούν και ασχολούνται με το σχεδιασμό της δομής και της λειτουργίας σύγχρονων τεχνολογικών και διοικητικών συστημάτων.

Ο διπλωματούχος μηχανικός του Τμήματος ΜΠ&Δ μπορεί να στελεχώσει τμήματα οργάνωσης, διοίκησης, μεθόδων προγραμματισμού και σχεδιασμού επιχειρήσεων. Επίσης, μπορεί να αναπτύξει κριτικές ικανότητες απαραίτητες για να οργανώνει ανθρώπινους, υλικούς και οικονομικούς πόρους. Μέσα από τις σπουδές του θα αποκτήσει τις απαραίτητες γνώσεις για να διοικεί και να επικοινωνεί με τους συνεργάτες του. Η τάση εμπάθυνας και εξειδίκευσης των μηχανικών παραδοσιακών ειδικοτήτων σε ολοένα και στενότερα γνωστικά αντικείμενα, λόγω της ραγδαίας αύξησης της γνώσης, απαιτεί να υπάρχουν μηχανικοί που συνδυάζουν γνώσεις, οι οποίες τους καθιστούν ικανούς να συντονίζουν την όλη παραγωγική διαδικασία, να σχεδιάζουν το όλο σύστημα, να διοικούν και να λαμβάνουν αποφάσεις. Οι διπλωματούχοι Μηχανικοί Παραγωγής και Διοίκησης μπορούν να απασχολούνται ως σύμβουλοι επιχειρήσεων για θέματα επενδύσεων εισαγωγής νέων τεχνολογιών, διασφάλισης ποιότητας (ISO), εργονομικού σχεδιασμού και ασφάλειας της εργασίας, καθώς και διαχείρισης και προστασίας του περιβάλλοντος, σε τμήματα έρευνας και ανάπτυξης προγραμματισμού και σχεδιασμού επιχειρήσεων του δευτερογενούς και του τριτογενούς τομέα.

Οι διπλωματούχοι Μηχανικοί Π&Δ καλύπτουν ανάγκες που η σύγχρονη κοινωνία και παραγωγή δημιουργούν, έχουν δε τα εφόδια ως στελέχη ή ελεύθεροι επαγγελματίες αυτοδύναμα ή σε συνεργασία με άλλους επιστήμονες να προετοιμάσουν και να προχωρήσουν στην επιστημονική λήψη αποφάσεων μετά από εκτίμηση της υπάρχουσας κατάστασης (στατιστική θεώρηση) και πρόβλεψη των μελλοντικών εξελίξεων (δυναμική θεώρηση). Η ενασχόληση των διπλωματούχων αφορά τις εξής κυρίως δραστηριότητες:

- Προγραμματισμό και έλεγχο της παραγωγικής διαδικασίας (βελτιστοποίηση ρυθμών παραγωγής, κατανομή εργασιών, έλεγχος αποθεμάτων, κατανομή επισκευαστικών πόρων, προγραμματισμός συντήρησης και αντικατάστασης εξοπλισμού, κατανομή πρώτων υλών και άλλες συγγενείς δραστηριότητες).
- Έρευνα, σχεδιασμό και αυτοματοποίηση της κατασκευής πάσης φύσης προϊόντων, με τη βοήθεια υπολογιστών.
- Χωροθέτηση της μονάδας παραγωγής (ως μονάδα παραγωγής νοείται το εργοστάσιο ή η μονάδα παροχής υπηρεσιών για τη χωροθέτηση της οποίας λαμβάνονται υπόψη τεχνικοί, οικονομικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες).
- Ενδοεπιχειρησιακή χωροταξία και σχεδίαση των επιμέρους συστημάτων παραγωγής (βελτιστοποίηση της θέσης των μηχανημάτων και εν γένει των σταθμών παραγωγής, χωρίς να αγνοείται και η παράμετρος «ανθρώπινο δυναμικό»).
- Επιστημονική προετοιμασία λήψης αποφάσεων ή/και άσκηση επιστημονικής διοίκησης σε οποιοδήποτε διοικητικό – τεχνικό σύστημα, σε δημόσιες και ιδιωτικές επιχειρήσεις και σε οργανισμούς – βιομηχανικές μονάδες,
- Χρονικό και τεχνικό – οικονομικό προγραμματισμό έργων.
- Μελέτες πάσης φύσεως που αφορούν στην οργάνωση επιχειρήσεων, με στόχο την αποτελεσματική άσκηση διοίκησης.
- Μελέτες ανάλυσης αγοράς και προώθησης προϊόντων με επιστημονικές μεθόδους.
- Ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης ποιότητας στην παραγωγή προϊόντων και την παροχή υπηρεσιών.
- Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παραγωγής.
- Μελέτες που αφορούν στην ασφάλεια και υγιεινή στους χώρους εργασίας.

Οι διπλωματούχοι Μηχανικοί Παραγωγής και Διοίκησης μπορούν να εγγράφονται στο Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, στο Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων, στο Μητρώο Εμπειρίας Κατασκευαστών και στη Γνωμοδοτική Επιτροπή Μελετών, για τα αντίστοιχα έργα.

Σήμερα το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης αποτελείται από τρεις Τομείς (ΦΕΚ 1074/30.8.2000 τ. Β').

Αυτοί είναι:

- Τομέας Α': Συστημάτων Παραγωγής
- Τομέας Β': Συστημάτων Διοίκησης και
- Τομέας Γ': Υλικών, Διεργασιών και Μηχανολογίας.

Επιπλέον, διαθέτει 14 εργαστήρια (ΦΕΚ 838/14.5.2015 τ. Β'):

- Εργαστήριο Βιομηχανικής Παραγωγής
- Εργαστήριο Ρομποτικής και Αυτοματισμών

- Εργαστήριο Σχεδιασμού Προϊόντων
- Εργαστήριο Εφοδιαστικής
- Εργαστήριο Εργονομίας και Ασφάλειας της Εργασίας
- Εργαστήριο Χρηματοοικονομικής Μηχανικής
- Εργαστήριο Μάρκετινγκ
- Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης
- Εργαστήριο Ρευστομηχανικής και Υδροστατικών Μηχανών
- Εργαστήριο Θερμοδυναμικής και Θερμικών Μηχανών
- Εργαστήριο Υλικών
- Εργαστήριο Μηχανολογικού Σχεδιασμού
- Εργαστήριο Υπολογιστικών Μαθηματικών
- Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Βιομηχανικής Οικολογίας

## Στόχοι του Προγράμματος

Το Τμήμα έχει σκοπό να μορφώνει μηχανικούς επιστήμονες ειδικούς στο σχεδιασμό της δομής και τη διαχείριση της λειτουργίας σύγχρονων τεχνολογικών και διοικητικών συστημάτων. Η εκπαίδευση στο Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης (ΜΠΔ) καλλιεργεί στους φοιτητές ικανότητες και δεξιότητες αναγκαίες για το δυναμικό σχεδιασμό συστημάτων παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών. Το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος συνδυάζει γνώσεις μαθηματικών, φυσικών και ανθρωπιστικών επιστημών, συστημάτων παραγωγής, επιχειρησιακής έρευνας, πληροφοριακών συστημάτων, εφαρμοσμένης οικονομικής, και διοικητικών επιστημών.

## Επαγγελματική αποκατάσταση και δικαιώματα

Τα επαγγελματικά δικαιώματα των αποφοίτων των Τμημάτων των Πολυτεχνικών Σχολών καθορίζονται από το ΠΔ 99 ([ΦΕΚ 187 Α' 5/11/2018](#)). Ειδικότερα των αποφοίτων του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης από Άρθρο 15 του παραπάνω ΠΔ.

Αναλυτικότερα στο Άρθρο 15 αναφέρεται:

Άρθρο 15. Επαγγελματικά δικαιώματα Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης

1. Ως Μηχανικός Παραγωγής και Διοίκησης νοείται ο μηχανικός που ασχολείται με τεχνικά προβλήματα σχετικά με την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών, εγκαταστάσεων, εξοπλισμού, εργαλείων, μηχανισμών, μηχανών, συμπεριλαμβανομένων τεχνικών θεμάτων που αφορούν την θέρμανση, ψύξη, αερισμό, κλιματισμό και τα υδραυλικά, καθώς και με τεχνικά προβλήματα σχετικά με την παραγωγή, τη μεταφορά, τη διανομή και τη χρήση της ενέργειας σε θερμική, ηλεκτρική ή μηχανική μορφή. Ασχολείται με πτυχές

των ανωτέρω που σχετίζονται με την έρευνα, το σχεδιασμό, τη μελέτη, την κατασκευή, την ασφαλή λειτουργία, τη διοίκηση και την οικονομία αυτών. Στο γνωστικό αντικείμενο του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης περιλαμβάνονται:

α. Προγραμματισμός, βελτιστοποίηση και διοίκηση βιομηχανικής παραγωγής και εφοδιασμού (logistics):

ανάλυση και βελτιστοποίηση φυσικών και διοικητικών διαδικασιών παραγωγής, αποθήκευσης, μεταφοράς και ελέγχου ποιότητας αγαθών με παράλληλη διασφάλιση της βιωσιμότητας των βιομηχανικών συστημάτων, των συνθηκών ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, της προστασίας του περιβάλλοντος, της παραγωγικότητας και της οικονομικής αποδοτικότητας.

β. Κατασκευή πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων, μηχανών και μηχανισμών: τεχνικός και οικονομικός σχεδιασμός μηχανολογικών κατασκευών και υλικών ώστε αυτές να μπορούν να παραλάβουν ασφαλώς τα πάσης φύσεως φορτία επ' αυτών (στατικά, δυναμικά, σεισμικά, θερμικά, κρουστικά), ανάλυση ιδιοτήτων και βελτιστοποίηση επιλογής υλικών σε κάθε μηχανολογική κατασκευή με σκοπό την ασφάλεια και την οικονομία των κατασκευών αυτών, η εφαρμογή συστημάτων αυτομάτου ελέγχου και ρομποτικής στις μηχανολογικές κατασκευές και εγκαταστάσεις και ο σχεδιασμός συστημάτων βιομηχανικών κατεργασιών.

γ. Ενεργειακή τεχνική και ανάλυση μηχανών, μονάδων και εγκαταστάσεων μετατροπής και μεταφοράς ενέργειας, θέρμανσης, ψύξης, κλιματισμού: επίλυση τεχνικών προβλημάτων σχετικών με την παραγωγή, μεταφορά και χρήση ενέργειας στη θερμική, μηχανική ή πυρηνική μορφή της, θερμοδυναμική, ρευστοδυναμική, περιβαλλοντικώς φιλική και αποδοτική σχεδίαση και αναλυτικός υπολογισμός των πάσης φύσεως φορτίων (στατικά, δυναμικά, σεισμικά, θερμικά, κρουστικά) επί μονάδων και εγκαταστάσεων διά την ασφαλή κατασκευή και οικονομική και φιλικά περιβαλλοντική λειτουργία αυτών

με παράλληλη διασφάλιση των συνθηκών υγιεινής, εργονομικής σχεδίασης/λειτουργίας και άνεσης.

2. Ο Μηχανικός Παραγωγής και Διοίκησης έχει τα εξής επαγγελματικά δικαιώματα:

α. Εκπόνηση μελετών Παθητικής Πυροπροστασίας Κτηριακών Έργων.

β. Κατόψεις (δισδιάστατες) και τομές υφιστάμενων κτηρίων για ηλεκτρολογικές και μηχανολογικές αδειοδοτήσεις εκτός αδειών δόμησης κάθε είδους, εκτός μνημείων, διατηρητέων κτηρίων, παραδοσιακών οικισμών και συνόλων.

γ. Εκπόνηση μελετών της δομής και της χωρικής οργάνωσης δικτύων κοινής ωφέλειας.

δ. Εκπόνηση και επίβλεψη μελετών χωροθέτησης κτηρίων, εγκαταστάσεων, δραστηριοτήτων, επιχειρήσεων, ειδικών χρήσεων και οργανωμένων υποδοχέων ως προς τα δίκτυα κοινής ωφέλειας.

ε. Εκπόνηση μελετών χωρικής ανάπτυξης (τοπικής και περιφερειακής) και επιχειρησιακών προγραμμάτων.

στ. Εκπόνηση μελετών μεταλλικών εγκαταστάσεων όπου δεν απαιτείται θεμελίωση και αντισεισμικός υπολογισμός.

ζ. Διαχείριση και εκτίμηση (αξιών εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, τρωτότητας, διακινδύνευσης).

η. Εκπόνηση μελετών σε εγκαταστάσεις σε βιομηχανίες και βιοτεχνίες.

θ. Εκπόνηση μελετών σε εγκαταστάσεις δικτύων εξυπηρέτησης κτηρίων, ήτοι:

ι. (α) ηλεκτρικά δίκτυα και συναφείς εγκαταστάσεις ια. (β) υδραυλικές, ιβ. (β) ψυκτικές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις κλιματισμού,

ιγ. (γ) εγκαταστάσεις καύσης υγρών και αερίων καυσίμων και αερισμού,



ιδ. (δ) πάσης φύσεως λέβητες, αντλιών θερμότητας και λοιπών συστημάτων, παθητικών συστημάτων θέρμανσης. ιε. Εκπόνηση μελετών σε λοιπές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις. ιστ. Εκπόνηση μελετών σε μη σταθερά μηχανήματα και εξοπλισμό. ιζ. Εκπόνηση μελετών σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης επικίνδυνων προϊόντων καθώς και εγκαταστάσεις κατάψυξης ή συντήρησης ευπαθών προϊόντων. ιη. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων θέρμανσης, ψύξης, κλιματισμού. ιθ. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων φυσικού αερίου, παθητικών συστημάτων θέρμανσης, εγκαταστάσεων ύδρευσης και αποχέτευσης κτηριακών έργων.

κ. Εκπόνηση μελετών ανυψωτικών και μεταφορικών εγκαταστάσεων. κα. Εκπόνηση μελετών υδραυλικών και πνευματικών συστημάτων. κβ. Σχεδίαση ηλεκτρολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού και αποτύπωση υφιστάμενων εγκαταστάσεων. κγ. Εκπόνηση μελετών συστημάτων αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας. κδ. Εκπόνηση μελετών συστημάτων συγκομιδής ηλεκτρικής ενέργειας, συστημάτων μέτρησης και αυτοματισμών, μετατροπών ισχύος. κε. Εκπόνηση μελετών παραγωγής, διαχείρισης, μετατροπής ηλεκτρικής ενέργειας. κοτ. Εκπόνηση μελετών παραγωγής, διαχείρισης, μετατροπής εξοικονόμησης ενέργειας (πλην ηλεκτρικής). κζ. Εκπόνηση μελετών μηχανολογικών κατασκευών και μηχανημάτων έργου. κη. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων ασφαλάτωσης από ΑΠΕ. κθ. Εκπόνηση μελετών ακουστικής ηλεκτρακουστικής και ηχομόνωσης κτηρίων, studio κ.λπ. συναφών χώρων με τον απαραίτητο εξοπλισμό.

λ. Εκπόνηση μελετών ευφυών ηλεκτρικών δικτύων. λα. Εκπόνηση μελετών εφαρμογών επαγωγικής και μικροκυματικής θέρμανσης στη βιομηχανία με τους αυτοματισμούς και την ηλεκτρολογική και ηλεκτρονική εγκατάσταση τροφοδοσίας και αυτομάτου ελέγχου. λβ. Καθορισμός ροών εργασίας, απαιτήσεων χρήσης και λειτουργικών προδιαγραφών λογισμικού για ολοκληρωμένα συστήματα παραγωγής, διοίκησης, διαχείρισης επιχειρήσεων και συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων. λγ. Εκπόνηση και επίβλεψη μελετών ενεργειακής απόδοσης, αναβάθμισης και εξοικονόμησης ενέργειας κτηριακού κελύφους. λδ. Εκπόνηση και επίβλεψη μελετών ενεργειακής απόδοσης, αναβάθμισης και εξοικονόμησης ενέργειας βιομηχανικών/κτηριακών εγκαταστάσεων. λε. Ενεργειακοί έλεγχοι/επιθεωρήσεις. λστ. Εκπόνηση μελετών πάσης φύσεως αυτοκινούμενων Μεταφορικών Μέσων και Οχημάτων (χερσαίων, πλωτών, εναέριων). λζ. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων Ναυπηγείων. λη. Εκπόνηση και επίβλεψη Περιβαλλοντικών μελετών και μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης. λθ. Εκπόνηση και επίβλεψη μελετών εγκαταστάσεων υγιεινής, ασφάλειας και προστασίας από πυρκαγιές και εκρήξεις (όπως SEVESO, BAME, ATEX).

μ. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων και δικτύων Ενεργητικής Πυρασφάλειας και Πυροπροστασίας.

μα. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων αποθήκευσης, παραγωγής και διακίνησης εύφλεκτων και τοξικών. μβ. Εκπόνηση μελετών βιομηχανικών Μεταποιητικών και μη εγκαταστάσεων καύσης, θέρμανσης, ψύξης, κλιματισμού και αερισμού, μεταφοράς, διανομής και αποθήκευσης ρευστών (αερίων – υγρών) και στερεών υλικών μετά των συνοδών τεχνικών εγκαταστάσεων. μγ. Εκπόνηση μελετών μηχανικών κινητήρων παντός τύπου μετά των ειδικών διασκευών τους. Ενδεικτικά περιλαμβάνονται κινητήρες με ειδικό σκοπό την εξυπηρέτηση της Βιομηχανίας, Βιοτεχνίας και Ναυτιλίας, μηχανές

εσωτερικής καύσης, αεριοστρόβιλοι, ατμοστρόβιλοι καθώς και κάθε εγκατάστασης επί της ξηράς ή επί πλωτού ή ιπτάμενου μέσου. μδ. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων συλλογής, μεταφοράς, αποθήκευσης, επεξεργασίας και τελικής διάθεσης φυσικού αερίου για

κάθε χρήση. με. Εκπόνηση μελετών συσκευών και εγκαταστάσεων πολυφασικών ροών. μστ. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων αντλιών, καταθλιπτών και πάσης φύσεως σχετικών συγκροτημάτων για κάθε χρήση στη ροή ρευστών και εγκαταστάσεις νερού/ατμού υπό πίεση. μζ. Εκπόνηση μελετών για Ύδρευση και αποχέτευση εντός Βιομηχανικών και μη εγκαταστάσεων, Κτηρίων, συγκοινωνιακών έργων ως προς τα Ηλεκτρολογικά και Μηχανολογικά και εργοταξίων. μη. Εκπόνηση μελετών ηλεκτρολογικών και μηχανολογικών εγκαταστάσεων άρδευσης, ύδρευσης και αποχέτευσης νερού για κάθε χρήση. μθ. Εκπόνηση μελετών Συστημάτων και εγκαταστάσεων βιομηχανικής ψύξης. ν. Εκπόνηση μελετών ηλεκτροσυγκόλλησης και ηλεκτροσυγκολλητών κατασκευών. να. Εκπόνηση μελετών συστημάτων και εγκαταστάσεων συμβατικής και μη συμβατικής κατεργασίας των υλικών. νβ. Εκπόνηση μελετών ενεργειακής εκμετάλλευσης γεωθερμικών πεδίων (χαμηλής, μέσης και υψηλής ενθαλπίας) καθώς και ενεργειακών συστημάτων αβαθούς γεωθερμίας. νγ. Επιλογή και εφαρμογή υλικών σε εξοπλισμό εγκαταστάσεων και μηχανημάτων. νδ. Εκπόνηση μελετών βιοϊατρικών συσκευών και εγκαταστάσεων. νε. Εκπόνηση μελετών βιομηχανικής εργονομίας, εφοδιαστικής, μεταφορών και διανομής. νστ. Εκπόνηση μελετών Αυτοματισμού και Ρομποτικής για Ηλεκτρολογικές και Μηχανολογικές Εφαρμογές.

## Προσωπικό του Τμήματος

### Καθηγητές

Οι Καθηγητές του Τμήματος διακρίνονται σε Καθηγητές 1<sup>ης</sup> Βαθμίδας, Αναπληρωτές Καθηγητές και Επίκουρους Καθηγητές.

Οι Καθηγητές και Λέκτορες του Τμήματος Μ.Π.&Δ. είναι δημόσιοι λειτουργοί και απολαμβάνουν λειτουργικής ανεξαρτησίας κατά την άσκηση των διδακτικών και ερευνητικών καθηκόντων τους. Υποχρέωσή τους είναι η παροχή διδακτικού, ερευνητικού-επιστημονικού και διοικητικού έργου.

Οι Καθηγητές του Τμήματος Μ.Π.&Δ. ανά βαθμίδα και αλφαβητικά είναι οι παρακάτω.

### Καθηγητές

#### *Γαστεράτος Αντώνιος*

Γνωστικό Αντικείμενο: Ρομποτική, Ηλεκτρονική Μηχανολογία (Μηχανοτρονική), Βιομηχανικοί Αυτοματισμοί, Τεχνητή Όραση, Μηχανική Μάθηση

Γραφείο: 204, Τηλέφωνο: 2541079359, e-mail: [agaster@pme.duth.gr](mailto:agaster@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/gasteratos/>

#### *Γκαϊντατζής Γεώργιος*

Γνωστικό Αντικείμενο: Περιβαλλοντική Διαχείριση και Βιομηχανική Οικολογία

Γραφείο: 108, Τηλέφωνο: 2541079877, e-mail: [geogai@pme.duth.gr](mailto:geogai@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/gaidajis/>

#### *Κατσαβούνης Στέφανος*

Γνωστικό Αντικείμενο: Αλγοριθμική Προσέγγιση και Χρονοπρογραμματισμός Δικτύων

Γραφείο: 206, Τηλέφωνο: 2541079328, e-mail: [skatsav@pme.duth.gr](mailto:skatsav@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/katsavounis/>

#### *Μπότσαρης Παντελεήμων*

Γνωστικό Αντικείμενο: Μηχανολογικός Σχεδιασμός: Διαχείριση Κατασκευασιμότητας, Ενέργειας και Κύκλου Ζωής

Γραφείο: 107, Τηλέφωνο: 2541079878, e-mail: [panmpots@pme.duth.gr](mailto:panmpots@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/botsaris/>

#### *Φωτιάδης Θωμάς*

Γνωστικό Αντικείμενο: Μάρκετινγκ

Γραφείο: 102, Τηλέφωνο: 2541079422, e-mail: [tfotiadi@pme.duth.gr](mailto:tfotiadi@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/fotiadis/>

#### *Χατζόγλου Πρόδρομος*

Γνωστικό Αντικείμενο: Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης και Επιχειρηματικές Αποφάσεις

Γραφείο: 301, Τηλέφωνο: 2541079344, e-mail: [pchatzog@pme.duth.gr](mailto:pchatzog@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/chatzoglou/>

### *Αναπληρωτές Καθηγητές*

#### *Βαβάτσικος Αθανάσιος*

Γνωστικό Αντικείμενο: Χωρικά Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων

Γραφείο: 306, Τηλέφωνο: 2541079853, e-mail: [avavatsi@pme.duth.gr](mailto:avavatsi@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/vavatsikos/>

#### *Βλαχοστέργιος Ζήνων*

Γνωστικό Αντικείμενο: Θερμορροιστομηχανική Μηχανολογικών Διατάξεων

Γραφείο: 104, Τηλέφωνο: 2541079362, e-mail: [zvlachos@pme.duth.gr](mailto:zvlachos@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/vlahostergios/>

#### *Μπαμπάτσου Χριστίνα*

Γνωστικό Αντικείμενο: Βιώσιμη Ανάπτυξη και Αποδοτικότητα των Μονάδων Λήψης Αποφάσεων

Γραφείο: 201, Τηλέφωνο: 2541079358, e-mail: [cmpampat@pme.duth.gr](mailto:cmpampat@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/cbampatsou/>

### *Επίκουροι Καθηγητές*

#### *Αμανατιάδης Άγγελος*

Γνωστικό Αντικείμενο: Ρομποτική

Γραφείο: 206, Τηλέφωνο: 2541079340, e-mail: [aamanat@pme.duth.gr](mailto:aamanat@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/amanatiadis/>

#### *Διαμαντίδης Αναστάσιος*

Γνωστικό Αντικείμενο: Διοίκηση Ανθρωπίνων Πόρων: Εκπαίδευση και Αξιολόγηση Εργαζομένων στον Τομέα της Βιομηχανίας

Γραφείο: 303, Τηλέφωνο: 2541079307, e-mail: [adiamant@pme.duth.gr](mailto:adiamant@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/diamantidis/>

#### *Καρακατσάνης Θεόκλητος*

Γνωστικό Αντικείμενο: Μοντελοποίηση και Έλεγχος Ηλεκτρικών Μηχανών

Γραφείο: 106, Τηλέφωνο: 2541079363, e-mail: [thkarak@pme.duth.gr](mailto:thkarak@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/karakatsanis/>

#### *Κουλίνας Γεώργιος*

Γνωστικό Αντικείμενο: Διαχείριση Έργων

Γραφείο: 308, Τηλέφωνο: 2541079341, e-mail: [gkoulina@pme.duth.gr](mailto:gkoulina@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/koulinas/>

#### *Ξανθόπουλος Αλέξανδρος*

Γνωστικό Αντικείμενο: Συστήματα Βιομηχανικής Παραγωγής: Προγραμματισμός, Έλεγχος και Προσομοίωση Διακριτών Συστημάτων Παραγωγής

Γραφείο: 203, Τηλέφωνο: 2541079676, e-mail: [axanthop@pme.duth.gr](mailto:axanthop@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/xanthopoulos/>

## Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (ΕΔΙΠ)

### *Μαρχαβίλας Παναγιώτης*

Ειδικότητα: Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Μηχανικός Η/Υ (Dipl., MSc, Phd)

Γνωστικό Αντικείμενο: Ασφάλεια Εργασίας με έμφαση στη Βιομηχανία και τις Κατασκευές

Γραφείο 202, Τηλ. 2541079320, e-mail: [marhavi@pme.duth.gr](mailto:marhavi@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/marhavi/>

### *Μπαλαφούτης Αθανάσιος*

Ειδικότητα: Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Μηχανικός Η/Υ (Dipl., MSc, Phd)

Γνωστικό Αντικείμενο: Πληροφορική με έμφαση στη ρομποτική

Γραφείο 304, Τηλ. 2541079882, e-mail: [abalafou@pme.duth.gr](mailto:abalafou@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/balafoutis/>

### *Ταουκτσόγλου Αναστασία (Αννυ)*

Ειδικότητα: Μαθηματικός

Γραφείο: 307, Τηλέφωνο: 2541079337, e-mail: [ataoukts@pme.duth.gr](mailto:ataoukts@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/taouktsoglou/>

### *Χαϊτίδης Γαβριήλ*

Ειδικότητα: Μηχανολόγος Μηχανικός

Γραφείο: 304, Τηλέφωνο: 2541079326, e-mail: [gchaitid@pme.duth.gr](mailto:gchaitid@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/chaitidis/>

### *Ψωμούλης Αθανάσιος*

Ειδικότητα: Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Γραφείο: 200, Τηλέφωνο: 2541079329, e-mail: [apsomoul@pme.duth.gr](mailto:apsomoul@pme.duth.gr), web: <https://pme.duth.gr/psomoulis/>

## Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (ΕΤΕΠ)

### *Χάιδω Κυρίτση*

Ειδικότητα: Μηχανολόγος Μηχανικός (Dipl.Eng, Phd)

Γνωστικό Αντικείμενο: Ανάλυση και Σχεδιασμός Κατασκευών – Μηχανών

Εργαστήριο Μηχανολογικού Σχεδιασμού, Γραφείο: 101, Τηλέφωνο: 2541079891, e-mail: [ckyritsi@xan.duth.gr](mailto:ckyritsi@xan.duth.gr)

## Διοικητικό προσωπικό

### *Αναπληρώτρια Γραμματέας*

#### Γκαζή Σοφία

Τηλ. (+30) 25410-79345, (+30) 25410-79302 Fax: (+30) 25410-79304, e-mail: [secr@pme.duth.gr](mailto:secr@pme.duth.gr)

*Διοικητικοί Υπάλληλοι*

Κεχαγιά Υπατία

Τηλ. 25410-79360, e-mail: [ykechagia@admin.pme.duth.gr](mailto:ykechagia@admin.pme.duth.gr)

Μακρή Ζηνοβία

Τηλ. 25410-79303, e-mail: [zmakri@admin.duth.gr](mailto:zmakri@admin.duth.gr)

Νεραντζίδου Καλλιόπη

Τηλ. 25410-79361, e-mail: [knerant@xan.duth.gr](mailto:knerant@xan.duth.gr)

## Η Διοίκηση του Τμήματος

Το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης είναι αυτοδύναμο από το Σεπτέμβριο του 2005. Όργανα διοίκησης του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης της Πολυτεχνικής σχολής του Δ.Π.Θ. είναι:

- Ο Πρόεδρος και ο Αντιπρόεδρος του Τμήματος
- Η Συνέλευση του Τμήματος.

## Ο Πρόεδρος του Τμήματος

Πρόεδρος του Τμήματος ΜΠ&Δ είναι ο Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης κ. Γκαϊντατζής Γεώργιος με Αντιπρόεδρο τον καθηγητή κ. Φωτιάδη Θωμά.

Τηλ.: (+30) 25410-79359, Fax: (+30) 25410-79343, e-mail: [head@pme.duth.gr](mailto:head@pme.duth.gr)

## Αρμοδιότητες του Προέδρου και του Αντιπροέδρου

Ο Πρόεδρος έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες: α) προϊστάται του Τμήματος και εποπτεύει την εύρυθμη λειτουργία του, β) συμμετέχει στη Σύγκλητο και την Κοσμητεία εκπροσωπώντας το Τμήμα και εισηγείται προς τα αρμόδια όργανα του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) θέματα που σχετίζονται με τις ανάγκες και τη λειτουργία του, γ) συγκαλεί τη Συνέλευση του Τμήματος, προεδρεύει των εργασιών της, καταρτίζει την ημερήσια διάταξη, ορίζει εισηγητή των θεμάτων της Συνέλευσης αν δεν εισηγείται ο ίδιος τα θέματα και μεριμνά για την εκτέλεση των αποφάσεών της, δ) συγκαλεί το Διοικητικό Συμβούλιο, καταρτίζει την ημερήσια διάταξη, προεδρεύει των εργασιών του και μεριμνά για την εκτέλεση των αποφάσεών του, ε) ενημερώνει τη Συνέλευση και το Διοικητικό Συμβούλιο για τις αποφάσεις της Συγκλήτου και της Κοσμητείας που αφορούν στο Τμήμα, καθώς και την εν γένει λειτουργία του Α.Ε.Ι., στ) παρακολουθεί την εκπαιδευτική λειτουργία των προγραμμάτων σπουδών πρώτου κύκλου που παρέχονται από το Τμήμα, αν δεν έχει οριστεί υπεύθυνος του προγράμματος σπουδών, ζ) εκδίδει πράξεις ένταξης μελών Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.) σε καθεστώς μερικής απασχόλησης, μετά από απόφαση της Συνέλευσης, η) χορηγεί τις άδειες του άρθρου 157 στα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος, για τις οποίες είναι αρμόδιος ο Πρόεδρος, μετά από απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος, θ) εγκρίνει τη μετακίνηση μελών Δ.Ε.Π., αν η μετακίνηση διενεργείται για τις ανάγκες του Τμήματος, ι) διαβιβάζει τις γνώμες, προτάσεις ή εισηγήσεις της Συνέλευσης του Τμήματος προς τα αρμόδια όργανα του Α.Ε.Ι., ια) συγκροτεί επιτροπές για τη μελέτη ή διεκπεραίωση συγκεκριμένων θεμάτων της αρμοδιότητας του Τμήματος, ιβ) επιμελείται την τήρηση των μητρώων επιστημονικών δημοσιεύσεων του Τμήματος, ιγ) συντάσσει και εγκρίνει τον ετήσιο απολογισμό δράσεων του Τμήματος, τον οποίον υποβάλλει προς έγκριση στη Συνέλευση του Τμήματος και τον διαβιβάζει στην Κοσμητεία, τη Σύγκλητο και το Συμβούλιο Διοίκησης του Α.Ε.Ι., ιδ) ασκεί κάθε άλλη αρμοδιότητα

που ορίζεται στον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του Α.Ε.Ι. Ο Αντιπρόεδρος εκτελεί τα καθήκοντα του Προέδρου, αν ο Πρόεδρος απουσιάζει ή κωλύεται προσωρινά.

## Η Συνέλευση του Τμήματος

Η συνέλευση του τμήματος αποτελείται από Καθηγητές και Λέκτορες που διδάσκουν στο οικείο πρόγραμμα σπουδών. Ο αριθμός των μελών, ο τρόπος συγκρότησης της συνέλευσης και η δυνατότητα εκ περιτροπής συμμετοχής καθηγητών σε αυτήν καθορίζονται από τον Οργανισμό.

Η συνέλευση έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες και όσες άλλες προβλέπονται από τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας, του Οργανισμού και του Εσωτερικού Κανονισμού. Ενδεικτικές αρμοδιότητες της Συνέλευσης του Τμήματος είναι:

- Η εκλογή του Προέδρου του τμήματος,
- Η εφαρμογή του προγράμματος σπουδών του Τμήματος και η συνεχής βελτίωση της μάθησης σε αυτό,
- Ο ορισμός των διδασκόντων των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών,
- Η επιλογή και έγκριση των συγγραμμάτων για κάθε μάθημα του προγράμματος σπουδών,
- Η διατύπωση γνώμης προς την Κοσμητεία για τρόπους βελτίωσης του προγράμματος σπουδών,
- Η συγκρότηση ομάδων για την εσωτερική αξιολόγηση του προγράμματος σπουδών,
- Η εισήγηση προς την Κοσμητεία της Πολυτεχνικής Σχολής για την προκήρυξη θέσεων καθηγητών και
- Η εισήγηση προς την Κοσμητεία της Πολυτεχνικής Σχολής για την ίδρυση προγραμμάτων σπουδών δεύτερου και τρίτου κύκλου.

Η Συνέλευση του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης συγκροτείται από τον Πρόεδρο και τα Μέλη της.

### Πρόεδρος της Συνέλευσης του Τμήματος

Γκαϊντατζής Γεώργιος, Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.

### Μέλη της Συνέλευσης του Τμήματος

Γαστεράτος Αντώνιος, Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.

Γκαϊντατζής Γεώργιος, Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.

Κατσαβούνης Στέφανος, Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.

Μπότσαρης Παντελής, Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.

Φωτιάδης Θωμάς, Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.

Χατζόγλου Πρόδρομος, Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.



Βαβάτσικος Αθανάσιος, Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.  
Βλαχοστεργίου Ζήνων, Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.  
Μπαμπάτσου Χριστίνα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.  
Αμανατιάδης Άγγελος, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.  
Διαμαντιδής Αναστάσιος, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.  
Καρακατσάνης Θεόκλητος, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.  
Κουλίνας Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.  
Ξανθόπουλος Αλέξανδρος, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.  
Ταουκτσόγλου Αναστασία, Μέλος ΕΔΙΠ του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.  
Κυρίτση Χάιδω, Μέλος ΕΤΕΠ του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Δ.Π.Θ.

### Αρμοδιότητες της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος

Η Συνέλευση του Τμήματος έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες: α) χαράσσει τη γενική εκπαιδευτική και ερευνητική πολιτική του Τμήματος και την πορεία ανάπτυξής του στο πλαίσιο της πολιτικής της Σχολής και του Ιδρύματος, β) εισηγείται προς την Κοσμητεία το αναπτυξιακό σχέδιο του Τμήματος, το οποίο περιλαμβάνει τα στοιχεία της παρ. 3 του άρθρου 27, γ) συντάσσει τον Εσωτερικό Κανονισμό του Τμήματος και τον υποβάλλει προς έγκριση στη Σύγκλητο του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.), δ) καταρτίζει το μητρώο γνωστικών αντικειμένων του Τμήματος σύμφωνα με το άρθρο 144, ε) καταρτίζει το μητρώο εσωτερικών και εξωτερικών εκλεκτόρων για την εκλογή και εξέλιξη των μελών Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), σύμφωνα με το άρθρο 145, στ) παρέχει γνώμη για την ίδρυση, συγχώνευση, κατάτμηση, μετονομασία, μεταβολή επιστημονικού πεδίου ή κατάργηση Τομέων του Τμήματος, ζ) συντάσσει και υποβάλλει προς έγκριση στην Κοσμητεία τον ετήσιο προγραμματισμό προσλήψεων μελών Δ.Ε.Π. σύμφωνα με τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες του Τμήματος και κατατάσσει σε φθίνουσα σειρά προτεραιότητας τα προς προκήρυξη γνωστικά αντικείμενα, η) συντάσσει και υποβάλλει προς έγκριση στην Κοσμητεία τον ετήσιο προγραμματισμό προσλήψεων μελών Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) σύμφωνα με τις ανάγκες του Τμήματος, θ) εισηγείται τη μεταβολή γνωστικού αντικειμένου μέλους Δ.Ε.Π. σύμφωνα με το άρθρο 152, μετά από γνώμη της Γενικής Συνέλευσης του Τομέα στον οποίο εντάσσεται, ι) εισηγείται προς τη Σύγκλητο την ίδρυση πανεπιστημιακών εργαστηρίων, κλινικών και μουσείων που εγκαθίστανται στο Τμήμα ή σε Τομείς του Τμήματος, ια) αναθέτει το διδακτικό έργο στα μέλη Δ.Ε.Π., Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. του Τμήματος και το πρόσθετο διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό του Κεφαλαίου Κ' για τα προγράμματα πρώτου και δεύτερου κύκλου σπουδών του Τμήματος, ιβ) εισηγείται προς τη Σύγκλητο τα μέλη των επιτροπών προγραμμάτων σπουδών της παρ. 8 του άρθρου 74 και ορίζει υπεύθυνο ανά πρόγραμμα σπουδών πρώτου κύκλου, αν το Τμήμα οργανώνει περισσότερα από ένα προγράμματα σπουδών, ιγ) εισηγείται την ίδρυση, τροποποίηση ή κατάργηση προγραμμάτων σπουδών πρώτου, δεύτερου και τρίτου κύκλου του Τμήματος, καθώς και των

ξενόγλωσσων προγραμμάτων σπουδών του Κεφαλαίου ΙΑ', ιδ) καταρτίζει τον οδηγό κάθε προγράμματος σπουδών πρώτου κύκλου και τους εσωτερικούς κανονισμούς προγραμμάτων σπουδών δεύτερου και τρίτου κύκλου, και τους υποβάλλει προς έγκριση στη Σύγκλητο του Α.Ε.Ι., ιε) εγκρίνει τον κατάλογο των συγγραμμάτων που διανέμονται για κάθε εκπαιδευτική δραστηριότητα του προγράμματος σπουδών, ιστ) εισηγείται προς τη Σύγκλητο τον ορισμό Διευθυντή Τομέα, πανεπιστημιακού εργαστηρίου, πανεπιστημιακής κλινικής και μουσείου, όταν δεν υπάρχουν υποψηφιότητες, ιζ) απονέμει τους τίτλους σπουδών των προγραμμάτων σπουδών που οργανώνει το Τμήμα, ιη) εισηγείται προς τη Σύγκλητο την απονομή του τίτλου Ομότιμου και Επίτιμου Καθηγητή και Επίτιμου Διδάκτορα, ιθ) εγκρίνει την ένταξη μέλους Δ.Ε.Π. σε καθεστώς μερικής απασχόλησης και τη χορήγηση επιστημονικής άδειας, αδειών άνευ αποδοχών και παράλληλης απασχόλησης σε Α.Ε.Ι. της αλλοδαπής, κ) παρέχει γνώμη προς τη Σύγκλητο για τη μετακίνηση μελών Δ.Ε.Π., Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. από και προς άλλο Τμήμα του ίδιου ή άλλου Α.Ε.Ι. σύμφωνα με το άρθρο 153, κα) εισηγείται προς την Επιτροπή Διασφάλισης Ποιότητας τη συγκρότηση ομάδων για την εσωτερική αξιολόγηση του Τμήματος, των επιμέρους ακαδημαϊκών μονάδων που λειτουργούν σε αυτό και των προγραμμάτων σπουδών του, κβ) εισηγείται προς την Κοσμητεία σχετικά με τις ανάγκες του Τμήματος σε πρόσθετο διδακτικό προσωπικό, κγ) προσκαλεί και επιλέγει τους Επισκέπτες Καθηγητές του άρθρου 171, κδ) προκηρύσσει τις θέσεις εντεταλμένων διδασκόντων και συγκροτεί επιτροπές για την αξιολόγησή τους σύμφωνα με το άρθρο 173, κε) αναθέτει σε μεταπτυχιακούς φοιτητές τη διεξαγωγή επικουρικού διδακτικού έργου σε προγράμματα σπουδών πρώτου κύκλου και σε υποψήφιους διδάκτορες τη διεξαγωγή επικουρικού διδακτικού έργου σε προγράμματα πρώτου και δεύτερου κύκλου σπουδών του Τμήματος, κστ) χορηγεί υποτροφίες αριστείας και ανταποδοτικές υποτροφίες προς τους φοιτητές των προγραμμάτων σπουδών του Τμήματος, κζ) αναζητά πάσης φύσεως χρηματοδοτήσεις, δωρεές, οικονομικές ενισχύσεις και χορηγίες για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών, ερευνητικών και εν γένει δραστηριοτήτων του Τμήματος και για την αναβάθμιση των υποδομών του, κη) εισηγείται προς την Κοσμητεία ως προς τις ανάγκες του Τμήματος και για την ομαλή και εύρυθμη διεξαγωγή του εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου του Τμήματος και των επιμέρους ακαδημαϊκών μονάδων του, καθώς και για την εκτέλεση έργων και μελετών συντήρησης ή αναβάθμισης των υποδομών και του εξοπλισμού που έχουν διατεθεί προς το Τμήμα, κθ) συγκροτεί επιτροπές για τη μελέτη ή διεκπεραίωση συγκεκριμένων θεμάτων που εμπίπτουν στις αρμοδιότητές της, λ) παρέχει άδεια για την άσκηση διδακτικού, ερευνητικού, εργαστηριακού ή κλινικού και εν γένει επιστημονικού έργου από μέλος Δ.Ε.Π., Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. ή Ε.Τ.Ε.Π. του Τμήματος σε περισσότερους από έναν Τομείς του ίδιου Τμήματος, μετά από αίτημά του και γνώμη του Τομέα ή του Τμήματος, όπου πρόκειται να διεξαχθεί το έργο, λα) αποφασίζει για την κατανομή του προσωπικού που υπηρετεί στο Τμήμα ή στους Τομείς του Τμήματος, λβ) εγκρίνει τη μετακίνηση μέλους του προσωπικού από έναν Τομέα σε άλλον του ίδιου Τμήματος, μετά από αίτημα του ενδιαφερόμενου και γνώμη των Τομέων, λγ) ασκεί κάθε αρμοδιότητα που αφορά σε θέματα των μελών Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. του Τμήματος, αν δεν ανατίθεται η αρμοδιότητα ειδικώς σε άλλο όργανο του Α.Ε.Ι. δυνάμει ειδικής διάταξης και λδ) ασκεί κάθε άλλη αρμοδιότητα που προβλέπεται στον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του Α.Ε.Ι.

## Εργαστήρια του Τμήματος

Στο Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης έχουν ιδρυθεί (ΦΕΚ: 838/Β-Α3362/14-5-2015) και λειτουργούν 14 εργαστήρια για την υποστήριξη του εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου. Αναλυτικά τα εργαστήρια του Τμήματος είναι:

### Εργαστήριο Βιομηχανικής Παραγωγής

Το εργαστήριο καλύπτει εκπαιδευτικές, ερευνητικές και αναπτυξιακές ανάγκες στα γνωστικά αντικείμενα του προγραμματισμού της παραγωγής, της προσομοίωσης της παραγωγής, της παραγωγής με τη βοήθεια υπολογιστών, κ.λπ..

Διευθυντής: Επίκουρος Καθηγητής Αλέξανδρος Ξανθόπουλος

### Εργαστήριο Ρομποτικής και Αυτοματισμών

Το εργαστήριο καλύπτει εκπαιδευτικές, ερευνητικές και αναπτυξιακές ανάγκες στα γνωστικά αντικείμενα των συστημάτων αυτοματισμού, των ρομποτικών συστημάτων, των αυτοκινούμενων ρομπότ, των συστημάτων όρασης, της προσομοίωσης ρομποτικών συστημάτων, των ευφυών συστημάτων, κ.λπ.

Διευθυντής: Καθηγητής Αντώνιος Γαστεράτος

### Εργαστήριο Σχεδιασμού Προϊόντων

Το εργαστήριο καλύπτει εκπαιδευτικές, ερευνητικές και αναπτυξιακές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο του σχεδιασμού νέων προϊόντων και διεργασιών, που περιλαμβάνει: το σχεδιασμό με τη βοήθεια υπολογιστή, την παράλληλη μηχανική, τη διαχείριση του κύκλου ζωής των προϊόντων, τη διαχείριση δομής προϊόντος, την ταχεία παραγωγή πρωτοτύπων και γρήγορων εργαλείων, την πλασματική πρωτοτυποποίηση και παραγωγή, κ.λπ.

Διευθυντής: Καθηγητής Παντελεήμων Μπότσαρης

### Εργαστήριο Εφοδιαστικής

Το εργαστήριο καλύπτει εκπαιδευτικές, ερευνητικές και αναπτυξιακές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο της επιμελητείας της επιχείρησης, που περιλαμβάνει: τη διαχείριση αποθεμάτων, τα συστήματα αποθήκευσης, τα συστήματα μεταφοράς και επικοινωνίας (προμηθευτών-επιχείρησης-καταναλωτών), κ.λπ..

Διευθυντής: Επίκουρος Καθηγητής Αλέξανδρος Ξανθόπουλος

## Εργαστήριο Εργονομίας και Ασφάλειας της Εργασίας

Το εργαστήριο καλύπτει εκπαιδευτικές, ερευνητικές και αναπτυξιακές ανάγκες στα γνωστικά αντικείμενα της εργονομικής ανάλυσης εργασίας, του σχεδιασμού του εργασιακού περιβάλλοντος, της επικοινωνίας ανθρώπου-μηχανής, της ασφάλειας της εργασίας, κ.λπ..  
Διευθυντής: Επίκουρος Καθηγητής Κουλίνας Γεώργιος

## Εργαστήριο Χρηματοοικονομικής Μηχανικής

Το εργαστήριο καλύπτει εκπαιδευτικές, ερευνητικές και αναπτυξιακές ανάγκες στα γνωστικά αντικείμενα της διοικητικής λογιστικής, της κοστολόγησης, της βραχυπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης χρηματοοικονομικής διοίκησης, της ανάλυσης επενδύσεων, των οικονομοτεχνικών μελετών, των εξαγορών-συγχωνεύσεων, της διαχείρισης χαρτοφυλακίου, της χρηματοοικονομικής μοντελοποίησης, κ.λπ.

Διευθυντής: Αναπληρωτής Καθηγητής Αθανάσιος Βαβάτσικος

## Εργαστήριο Μάρκετινγκ

Το εργαστήριο καλύπτει εκπαιδευτικές, ερευνητικές και αναπτυξιακές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο του Μάρκετινγκ, που περιλαμβάνει: την έρευνα αγοράς, τα συστήματα πρόβλεψης, την τιμολογιακή πολιτική, την προβολή και προώθηση προϊόντων, το ηλεκτρονικό εμπόριο, κ.λπ.

Διευθυντής: Καθηγητής Θωμάς Φωτιάδης

## Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης

Το εργαστήριο καλύπτει εκπαιδευτικές, ερευνητικές και αναπτυξιακές ανάγκες στα γνωστικά αντικείμενα των βάσεων δεδομένων, των συστημάτων στήριξης αποφάσεων, των μεθόδων λήψης αποφάσεων, των τεχνικών και μεθόδων μοντελοποίησης, της διοίκησης έργων, των αλγόριθμων μοντέλων επιχειρησιακής έρευνας, κ.λπ.

Διευθυντής: Καθηγητής Πρόδρομος Χατζόγλου

## Εργαστήριο Ρευστομηχανικής και Υδροδυναμικών Μηχανών

Το εργαστήριο καλύπτει εκπαιδευτικές, ερευνητικές και αναπτυξιακές ανάγκες στα γνωστικά αντικείμενα των ιδιοτήτων του ρευστού μέσου, των νόμων διατήρησης της στρωτής και τυρβώδους ροής, των υπολογισμών των σωληνώσεων, των αντλιών και των στροβίλων, των στοιχείων πτερυγικής θεωρίας, της ανάλυσης και του σχεδιασμού των υδραυλικών δικτύων, των υδροηλεκτρικών έργων και των αιολικών συστημάτων, καθώς και των στοιχείων οικονομοτεχνικής ανάλυσης αυτών, κ.λπ.

Διευθυντής: Αναπληρωτής Καθηγητής Ζήνων Βλαχοστεργιος

## Εργαστήριο Θερμοδυναμικής και Θερμικών Μηχανών

Το εργαστήριο καλύπτει εκπαιδευτικές, ερευνητικές και αναπτυξιακές ανάγκες στα γνωστικά αντικείμενα της κλασικής θερμοδυναμικής, των θερμοδυναμικών μεταβολών των φάσεων της ύλης, των ενεργειακών θερμοδυναμικών μεγεθών, των θερμοδυναμικών αξιωμάτων, της εντροπίας, της καύσης, της μεταφοράς θερμότητας, των θερμικών και ψυκτικών μηχανών, κ.λπ.

Διευθυντής: Επίκουρος Καθηγητής Καρακατσάνης Θεόκλητος

## Εργαστήριο Τεχνολογίας Υλικών

Το εργαστήριο καλύπτει εκπαιδευτικές, ερευνητικές και αναπτυξιακές ανάγκες στα γνωστικά αντικείμενα της ατομικής θεωρίας, των ατομικών δεσμών, των καταστάσεων της ύλης, των ετερογενών συστημάτων, της διάβρωσης και προστασίας των μετάλλων και κραμάτων, της τεχνικής μηχανικής, της αντοχής των υλικών, της φυσικής μεταλλουργίας, της τεχνολογίας των μεταλλικών-κεραμικών-πολυμερικών και σύνθετων υλικών, της χύτευσης και των συγκολλήσεων, της μηχανικής και τεχνολογίας των κατεργασιών, των εργαλειομηχανών, της μετρολογίας, κ.λπ.

Διευθυντής: Καθηγητής Κατσαβούνης Στέφανος

## Εργαστήριο Μηχανολογικού Σχεδιασμού

Το εργαστήριο καλύπτει εκπαιδευτικές, ερευνητικές και αναπτυξιακές ανάγκες στα γνωστικά αντικείμενα του σχεδιασμού με υπολογιστικές μεθόδους των στοιχείων μηχανών (ηλώσεις, κοχλίες, συγκολλήσεις, άξονες, έδρανα, κ.λπ.), των ανυψωτικών μηχανών, των μεταφορικών ταινιών, των μεταλλικών κατασκευών, των μηχανισμών, κ.λπ.

Διευθυντής: Καθηγητής Παντελεήμων Μπότσαρης

## Εργαστήριο Υπολογιστικών Μαθηματικών

Το εργαστήριο καλύπτει εκπαιδευτικές, ερευνητικές και αναπτυξιακές ανάγκες στο ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο των μαθηματικών (εφαρμοσμένων και θεωρητικών) και ιδιαίτερα των υπολογιστικών διεργασιών με τη χρήση των Η/Υ και των εξειδικευμένων λογισμικών πακέτων, της επιχειρησιακής έρευνας, των πιθανοτήτων, της στατιστικής, της αριθμητικής ανάλυσης και του προγραμματικού (γλώσσα C, C++ κ.λπ.). Επίσης υποστηρίζει τη διδασκαλία με τη μέθοδο της από απόσταση εκπαίδευσης σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο.

Διευθυντής: Καθηγητής Στέφανος Κατσαβούνης

## Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Βιομηχανικής Οικολογίας

Το εργαστήριο καλύπτει εκπαιδευτικές, ερευνητικές και αναπτυξιακές ανάγκες στα γνωστικά αντικείμενα της διαχείρισης περιβάλλοντος και της βιομηχανικής οικολογίας.

Διευθυντής: Καθηγητής Γκαϊντατζής Γεώργιος

### Γραμματεία

Η Γραμματεία του Τμήματος είναι αρμόδια να πραγματοποιεί τις πάσης φύσεως εγγραφές προπτυχιακών, διατηρεί το σχετικό αρχείο, εκδίδει επίσημα πιστοποιητικά και έγγραφα, επικοινωνεί με άλλες διοικητικές υπηρεσίες, εξυπηρετεί σε διοικητικά θέματα το σύνολο των φοιτητών καθώς και το διδακτικό και λοιπό προσωπικό του Τμήματος.

Της Γραμματείας του Τμήματος προϊστάται η Αναπληρώτρια Γραμματέας Σοφία Γκαζή.

### Στοιχεία Επικοινωνίας της Γραμματείας του Τμήματος

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Πολυτεχνική Σχολή Ξάνθης, Βασ. Σοφίας 12, Κτίριο 1, ΠΡΟΚΑΤ Πολυτεχνικής Σχολής, 67100, Ξάνθη.

Τηλ. 1: (+30) 25410-79345, Τηλ. 2: (+30) 25410-79302, Fax: (+30) 25410-79304, E-mail: info@pme.duth.gr

Ώρες λειτουργίας: Δευτέρα-Παρασκευή: 8:00-15:00

### Εξυπηρέτηση Φοιτητικών Θεμάτων

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Πολυτεχνική Σχολή Ξάνθης, Βασ. Σοφίας 12, Κτίριο 1, ΠΡΟΚΑΤ Πολυτεχνικής Σχολής, 67100, Ξάνθη.

Τηλέφωνο: (+30) 25410-79360, E-mail: fititika@pme.duth.gr

Ώρες λειτουργίας: Δευτέρα-Παρασκευή: 11:30-13:30

### Ηλεκτρονική Γραμματεία

Στην ηλεκτρονική σελίδα του Τμήματος διατίθενται προς χρήση τα παρακάτω πρότυπα

(βλ <https://pme.duth.gr/proptixiaka/egrammateia/>):

- Αίτηση για διακοπή σπουδών
- Αίτηση για πιστοποιητικό
- Αίτηση για συμμετοχή σε κατατακτήριες εξετάσεις
- Αίτηση χορήγησης βεβαίωσης Υπ.Διδάκτορα

- Βεβαίωση παρακολούθησης μαθήματος
- Γενική αίτηση προς ΜΠΔ
- Υπεύθυνη δήλωση για διπλωματική εργασία
- Υπεύθυνη δήλωση Ν1599

## Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

<b>1<sup>ο</sup> ΕΤΟΣ - 1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>						
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>Τύπος</b>	<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>E</b>	<b>ECTS</b>
A1Y	ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ ΚΑΙ ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	3	1	1	5
A2Y	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2		2	5
A3Y	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ι	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	3	1	1	5
B11AY	ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Ι	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2		2	5
A7Y	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	3	1	1	5
A9Y	ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2	1	1	5
<b>1<sup>ο</sup> ΕΤΟΣ - 2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>						
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>		<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>E</b>	<b>ECTS</b>
B1Y	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	3	1		4
B2Y	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΙ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	3	1	1	6
Γ4Y	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	3	2		5
B5Y	ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ (C)	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2		2	5
B10Y	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1	1	5
B12Y	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2	1	1	5
<b>2<sup>ο</sup> ΕΤΟΣ - 3<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>						
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>		<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>E</b>	<b>ECTS</b>
Γ3Y	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ Ι	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	3	1		5
Θ02	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2		2	5
ΣΤ9Y	ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	3	1		6
Γ5Y	ΜΗΧΑΝΙΚΗ Ι (ΣΤΑΤΙΚΗ)	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2	2		6
Z06	MARKETING	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	3	1		5
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ (1)						3



**2° ΕΤΟΣ - 4° ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**

<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>		<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>E</b>	<b>ECTS</b>
Δ1Υ	ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	3	1		5
Δ2ΑΥ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	3	1	1	6
Δ9Υ	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΙ (ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ)	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	3	2		5
Δ4Υ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	3	1		5
Δ7Υ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1	2	6
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ (1)						3

**3° ΕΤΟΣ - 5° ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**

<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>		<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>E</b>	<b>ECTS</b>
E8Υ	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΙΙ (ΔΥΝΑΜΙΚΗ)	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2	1	2	6
E3Υ	ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	3	1		6
E4Υ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	3	1	2	5
E1E	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2	1	1	5
ΣΤ10Υ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	3	1		5
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ (1)						3

**3° ΕΤΟΣ - 6° ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**

<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>		<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>E</b>	<b>ECTS</b>
ΣΤ7Υ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	3	1		5
ΣΤ2Υ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	3	1	1	6
H07	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2	1	1	5
E1ΑΥ	ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΙΙ	ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	2	1	2	6
Δ4ΑΕ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1	1	5
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ (1)						3

**4<sup>ο</sup> ΕΤΟΣ - 7<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		Θ	A	E	ECTS
Z01	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2	1	1	6
Z13	ΜΗΧΑΝΟΤΡΟΝΙΚΗ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2	1	1	5
H04	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1	1	5
Θ04	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	3	1	1	5
Z07	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	3	1		6
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ (1)						3

**4<sup>ο</sup> ΕΤΟΣ - 8<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		Θ	A	E	ECTS
H01	ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	3	1	1	6
H03A	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	3		1	5
Z11	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	2		5
H15	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	2	1	6
H14E	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ & ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1	1	5
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ (1)						3

**5<sup>ο</sup> ΕΤΟΣ - 9<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		Θ	A	E	ECTS
H10	ΡΕΥΣΤΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1	1	5
H13	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1	1	5
Θ07	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1	1	5
Z14Y	ΝΟΗΤΙΚΗ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ & ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	3	1	2	4
H12	ΘΕΩΡΙΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	3	1		5
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ (2)						6

**5<sup>ο</sup> ΕΤΟΣ - 10<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (Δ.Ε) 30 ΩΡΕΣ / ΕΒΔΟΜΑΔΑ

30

Ο βαθμός διπλώματος υπολογίζεται ως ο μέσος όρος βαθμολογίας που ο απόφοιτος πέτυχε κατά την εξέτασή του στα μαθήματα του προγράμματος σπουδών σταθμισμένος κατά πέντε έκτα (5/6) και αθροιζόμενος με τον σταθμισμένο κατά ένα έκτο (1/6) βαθμό που πέτυχε κατά την εξέταση της διπλωματικής του εργασίας.

**ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΧΕΙΜΕΡΙΝΩΝ ΕΞΑΜΗΝΩΝ**

<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>		<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>E</b>	<b>ECTS</b>
ΕΠ08	ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2		1	3
Z02	ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	2	1		3
ΕΠ13	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2	0	1	3
Γ2Υ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΑΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ C++	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2		1	3
ΕΠ4	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2		1	3
Ε5Υ	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2		1	3
Θ10	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2		1	3
Θ08	ΕΥΦΥΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2		1	3
Θ06	ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1		3
Γ4Ε	ΘΕΩΡΙΑ ΓΡΑΦΩΝ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1		3
Θ03	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	2		1	3
ΕΠ6	ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	3			3
ΕΠ12	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΚΑΙΟΥ & ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1		3
ΣΤ4Ε	ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1		3
Θ11	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	3			3
Η06	ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	3			3
ΕΠ0	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ			3	3
*	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΩΝ		2	1	2	3
*	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ		2	1	2	3
**	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ Ι					3
**	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ					3

\* Μάθημα που παρέχεται από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών του ΔΠΘ

\*\* Μάθημα που παρέχεται από το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος του ΔΠΘ

**ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΑΡΙΝΩΝ ΕΞΑΜΗΝΩΝ**

<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>		<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>E</b>	<b>ECTS</b>
ΣΤ3Ε	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2	1	1	3
ΕΠ10	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	2		1	3
Z15	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1		3
ΕΠ7	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΕΡΓΩΝ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2		1	3
Θ05	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1		3
ΣΤ8Υ	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	3			3
Ε9Ε	ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2	1		3
Γ5Ε	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1		3
Z05	ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	3			3
ΕΠ1	ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1		3
Θ01	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ	ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	2		1	3
ΕΠ2	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1		3
Γ7Υ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (CAD)	ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	1		2	3
ΕΠ5	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2		1	3
ΕΠ3	ΤΕΧΝΗΤΗ ΟΡΑΣΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2		1	3
ΕΠ11	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΙΙ	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	2	1		3
ΕΠ0	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ			3	3
ΕΠ9	ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ***	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	1		3
*	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ (ΤΜΑ386)		2	1	2	3
**	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΗΡΙΩΝ					3
**	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ Ι*					3

\* Μάθημα που παρέχεται από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών του ΔΠΘ.

\*\* Μάθημα που παρέχεται από το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος του ΔΠΘ.

\*\*\*Το μάθημα δεν είναι επιλέξιμο το τρέχον ακαδημαϊκό έτος.

## Περιγραφή Μαθημάτων

### 1<sup>ο</sup> Έτος - 1<sup>ο</sup> Εξάμηνο Σπουδών

A9Y: Γενική Φυσική (Θ:2, A:1, E:1, ECTS:5)

Διδάσκων: Αναπληρωτής Καθηγητής Γεώργιος Γκαϊντατζής  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME164/>

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Χώρος και χρόνος, μονάδες, σημαντικά ψηφία, επιτάχυνση της βαρύτητας, κίνηση βλημάτων, σχετικότητα της κίνησης, μετασχηματισμοί Galileo, 1ος, 2ος, 3ος νόμος Νεύτωνα, οι 4 θεμελιώδεις δυνάμεις, βάρος, τριβή, νόμος Hooke. Έργο σε μία και σε τρεις διαστάσεις, κινητική, δυναμική βαρυτική ενέργεια, διατηρητικές δυνάμεις, διατήρηση ενέργειας, νόμος βαρύτητας, νόμοι Kepler, ορμή συστήματος σωματιδίων, κέντρο μάζας και κίνησή του, συγκρούσεις, κίνηση στερεού σώματος, ροπή αδράνειας, στροφορμή στερεού σώματος, ροπή στρέψης, διατήρηση στροφορμής. Στατική στερεών σωμάτων, μοχλοί και τροχαλίες, αρμονική κίνηση, απλό, φυσικό και στρεπτικό εκκρεμές, ταλαντώσεις. Νόμος τελείων αερίων, κατανομή Maxwell, θερμότητα ως μορφή ενέργειας, θερμική διαστολή, θερμική ισορροπία, αδιαβατική εξίσωση.

#### *Σκοπός του μαθήματος*

Παρουσίαση μιας σύγχρονης άποψης της κλασσικής Μηχανικής και της Θερμοδυναμικής για το φοιτητή των Πολυτεχνικών σχολών που κυρίως χρειάζεται και εφαρμόζει τη Φυσική ως εργαλείο και δεν τον ενδιαφέρει για παράδειγμα η ατομική δομή της ύλης. Επειδή η Φυσική δεν μπορεί να διαχωριστεί από τη λειτουργία της, το μεν θεωρητικό μέρος του μαθήματος παρουσιάζεται από την οπτική γωνία των φυσικών, το δε πρακτικό μέρος (ασκήσεις πράξης, εφαρμογές) δίνει έμφαση σε παραδείγματα της καθημερινότητας και στη διασύνδεσή της με εφαρμογές της τεχνικής μηχανικής.

A1Y: Γραμμική Άλγεβρα και Διακριτά Μαθηματικά (Θ:3, A:1, E:1, ECTS:5)

Διδάσκων: Ομότιμος Καθηγητής Βασίλειος Παπαδόπουλος  
Σελίδα μαθήματος:

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Συστήματα γραμμικών εξισώσεων. Ο n-διάστατος Ευκλείδειος χώρος. Άλγεβρα των πινάκων. Ορίζουσες. Κλιμακωτοί και αντιστρέψιμοι πίνακες, εφαρμογές. Διανυσματικοί χώροι, υπόχωροι, βάση, διάσταση. Στοιχειώδεις μετασχηματισμοί πίνακα. Ιδιοτιμές

και ιδιοδιανύσματα. Χαρακτηριστική εξίσωση πίνακα. Διαγωνιοποίηση. Όμοιοι πίνακες, τετραγωνικές μορφές. Γραμμικές απεικονίσεις. Συνδυαστική, Θεωρία μεταθέσεων και γράφων, Δένδρα, Μονοειδή.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Εισαγωγή των φοιτητών σε μια ολοκληρωμένη θεώρηση των ιδιοτήτων και των βασικών κανόνων συμπεριφοράς του μαθηματικού αντικειμένου του μη πίνακα, σαν ένα εργαλείο μεταφοράς κωδικοποιημένων πληροφοριών μεγάλης ροής. Εξοικείωση με τις εφαρμογές των πινάκων στην επίλυση γραμμικών συστημάτων, στους αλγόριθμους βελτιστοποίησης (Simplex, κ.τ.λ.), στην ρομποτική – κινηματική (πίνακες μεταφοράς και περιστροφής). Εξάσκηση των φοιτητών στον υπολογισμό των παραγώγων και ολοκληρωμάτων με την μέθοδο των πινάκων.

### **A2Y: Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών (Θ:2, A:0, E:2, ECTS:5)**

Διδάσκων: Καθηγητής Στέφανος Κατσαβούνης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME120/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

ΕΝΟΤΗΤΑ 1η: ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ: Εισαγωγή & Βασικές έννοιες-Χαρακτηριστικά και ιδιότητες αλγορίθμων-Βασικές αλγοριθμικές δομές- Πίνακες και θεμελιώδεις αλγόριθμοι (αριθμητική επεξεργασία, αναζήτηση, ταξινόμηση)-Εργαστηριακές ασκήσεις με χρήση ψευδοκώδικα και γλώσσας C. ΕΝΟΤΗΤΑ 2η : ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ C: Το περιβάλλον ανάπτυξης Visual Studio 2008 Express Edition-Σταθερές, μεταβλητές, τύποι δεδομένων, τελεστές, προτεραιότητες, παραστάσεις, συστατικά και δομή προγράμματος-Εντολές και προδιαγραφές εισόδου-εξόδου (scanf, printf)-Εντολές ελέγχου ροής προγράμματος (if, switch)-Εντολές επανάληψης (while, do-while, for)-Μονοδιάστατοι αριθμητικοί πίνακες-Εργαστηριακές ασκήσεις με γλώσσα C

### **A3Y: Μαθηματική Ανάλυση I (Θ:3, A:1, E:1, ECTS:5)**

Διδάσκων: Δρ. Αναστασία Ταουκτσόγλου

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME166/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Σύνολα, σχέσεις, συναρτήσεις. Στοιχεία συνδυαστικής ανάλυσης. Στοιχεία της θεωρίας των πραγματικών αριθμών και πραγματικών συναρτήσεων. Όρια και συνέχεια συναρτήσεων. Παράγωγος συνάρτηση πραγματικής συνάρτησης μιας πραγματικής μεταβλητής. Γεωμετρική ερμηνεία. Παράγωγος ανώτερης τάξης. Διαφορικό και γραμμική προσέγγιση συνάρτησης. Εκθετικές, λογαριθμικές και τριγωνομετρικές συναρτήσεις. Μελέτη γραφήματος μιας συνάρτησης. Το αόριστο ολοκλήρωμα. Μέθοδοι ολοκλήρωσης. Το ορισμένο κατά Riemann ολοκλήρωμα – Εφαρμογές. Γενικευμένα ολοκληρώματα. Πολυώνυμα Taylor- McLaurin. Ακολουθίες – Σειρές.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Εισαγωγή των φοιτητών σε μια ολοκληρωμένη θεώρηση των ιδιοτήτων και των βασικών κανόνων του τρόπου σκέψης του απειροστικού λογισμού που αφορά την μελέτη των πραγματικών συναρτήσεων μιας πραγματικής μεταβλητής. Εξοικείωση με τις έννοιες της συνέχειας, του ορίου, του οριακού ή στιγμιαίου μέτρου μεταβολής, του «απειροστικού αθροίσματος», του σφάλματος, της αντιπαραγωγήσης κ.τ.λ. Εξάσκηση πάνω στις τεχνικές και στις μεθόδους ολοκλήρωσης και παραγώγισης.

Διδάσκοντες: Καθηγητής Στέφανος Σπάρταλης,

### **B11AY: Μηχανολογικός Σχεδιασμός I (Θ:2, A:0, E:2, ECTS:5)**

Διδάσκοντες: Καθηγητής Παντελεήμων Μπότσαρης, Δρ. Χαίδω Κυρίτση

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME111/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Εισαγωγή στις αρχές του μηχανολογικού σχεδίου, τους κανονισμούς, τις μεθόδους και τα υλικά σχεδίασης. Το μάθημα στοχεύει στην εισαγωγή των αρχών του μηχανολογικού σχεδιασμού, των βασικών κανονισμών του μηχανολογικού σχεδίου καθώς και των κυριότερων υλικών σχεδίασης. Ο υποψήφιος Μηχανικός μετά το πέρας του μαθήματος θα πρέπει να είναι σε θέση να διαβάζει και να κατανοεί απλά μηχανολογικά σχέδια και να παράγει όψεις και τομές ελαφρών μηχανολογικών εξαρτημάτων και κατασκευών.

### **A7Y: Συστήματα Διοίκησης για Μηχανικούς (Θ:3, A:1, E:1, ECTS:5)**

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Αναστάσιος Διαμαντίδης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME167/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Γενική εισαγωγή στις αρχές διοίκησης. Θεωρία και μεθοδολογία των συστημάτων. Μοντέλα αντίληψης της ενδο- και εξω-επιχειρησιακής πραγματικότητας. Διοικητικές λειτουργίες (προγραμματισμός, οργάνωση, έλεγχος και διεύθυνση). Διοικητικές ικανότητες. Ανάπτυξη παραδειγμάτων και πρακτικών περιπτώσεων.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Οι στόχοι του μαθήματος συνίστανται στην επιδίωξη να εφοδιασθούν οι φοιτητές με τις απαραίτητες γνώσεις για την κατανόηση του περιεχομένου και των δυναμικών που παρουσιάζονται στη διοίκηση κοινωνικοοικονομικών οργανισμών του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα. Έμφαση δίνεται τόσο στην απάντηση των ερωτημάτων που προαναφέρθηκαν, όσο και ειδικότερα στη σχέση του ατόμου που ασκεί διοίκηση, τόσο με τους πελάτες, όσο και με τον φορέα στον οποίο απασχολείται. Με τη συνδρομή επίκαιρων

παραδειγμάτων που αντλούνται από το πραγματικό κοινωνικοοικονομικό γίνεσθαι, αναμένεται να αποκτήσει ο κάθε φοιτητής κριτική σκέψη και ουσιαστική αντίληψη του αντικειμένου.

## 1<sup>ο</sup> Έτος - 2<sup>ο</sup> Εξάμηνο Σπουδών

B1Y: Πιθανότητες και Στατιστική (Θ:3, Α:1, Ε:0, ECTS:4)

Διδάσκων: Δρ. Παναγιώτης Μαρχαβίλας  
Σελίδα μαθήματος:

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Περιγραφική στατιστική. Βασικές αρχές θεωρίας πιθανοτήτων. Τυχαίες μεταβλητές και κατανομές πιθανότητας (Διακριτές τυχαίες μεταβλητές, Συνεχείς τυχαίες μεταβλητές). Επαγωγική στατιστική (Σημειακές εκτιμήσεις, Διαστήματα εμπιστοσύνης, Έλεγχοι υποθέσεων)

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με το πέρας του εξαμήνου οι φοιτητές/φοιτήτριες θα πρέπει να έχουν κατανοήσει: • Τη διαφορά μεταξύ Περιγραφικής και Επαγωγικής Στατιστικής. • Τις βασικές έννοιες των πιθανοτήτων και την εφαρμογή τους σε προβλήματα. • Σημαντικές μεθοδολογίες και εργαλεία για την επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με τη Θεωρία Πιθανοτήτων. • Σημαντικές έννοιες της Στατιστικής εκτίμησης, όπως είναι τα Διαστήματα Εμπιστοσύνης και οι Έλεγχοι Υποθέσεων. • Τη σημασία της σωστής σύνταξης μίας αναφοράς (report), το οποίο και αποτελεί ένα πολύ σημαντικό κομμάτι της στατιστικής έρευνας.

B2Y: Μαθηματική Ανάλυση II (Θ:3, Α:1, Ε:1, ECTS:6)

Διδάσκων: Δρ. Αναστασία Ταουκτσόγλου  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME225/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Κύριος σκοπός αυτού του μαθήματος είναι να εφοδιάσει την/τον φοιτήτρια/φοιτητή με την απαραίτητη και αναγκαία «γλώσσα», για να μπορέσει να κατανοήσει, ερμηνεύσει, αξιολογήσει αλλά και να περιγράψει τόσο τις έννοιες, όσο και τα φαινόμενα που θα αντιμετωπίσει στην ύλη των μαθημάτων του Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος, όσο και να επιλύσει συγκεκριμένα προβλήματα στην επιστήμη του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης.



Στο πρώτο μέρος του μαθήματος οι φοιτήτριες/φοιτητές έρχονται σε επαφή με την έννοια της βαθμωτής συνάρτησης πολλών μεταβλητών και των εφαρμογών αυτής σε φυσικά και οικονομικά μαθηματικά πρότυπα. Μελετούν συστηματικά πεδία ορισμού τέτοιων συναρτήσεων, το γράφημα αυτών, όταν υπάρχει, καθώς και εναλλακτικούς τρόπους αναπαράστασης του γραφήματος, όταν αυτό δεν υπάρχει. Για το σκοπό αυτό, πρέπει να ανακαλέσουν γνώσεις κωνικών τομών και να κατακτήσουν γνώσεις πάνω σε επιφάνειες 2ης τάξης. Η μελέτη της στοιχειώδους μεταβολής μιας βαθμωτής συνάρτησης πολλών μεταβλητών γίνεται με την έννοια της μερικής παραγώγου. Οι φοιτήτριες/φοιτητές μαθαίνουν να υπολογίζουν μερικές παραγώγους βαθμωτών συναρτήσεων πολλών μεταβλητών, καθώς και παραγώγους κατά κατεύθυνση και να κατανοούν τη χρήση αυτών σε εφαρμογές. Μελετούν με τη χρήση συναρτησιακών πινάκων τη γραμμική ανεξαρτησία συναρτήσεων και λύνουν προβλήματα μεγιστοποίησης και ελαχιστοποίησης βαθμωτών συναρτήσεων πολλών μεταβλητών. Ακολουθεί η προσέγγιση μιας συνάρτησης πολλών μεταβλητών με τη χρήση πολυωνύμων Taylor και MacLaurin. Στη συνέχεια, οι φοιτήτριες/φοιτητές μαθαίνουν να υπολογίζουν εμβαδά και όγκους σύνθετων χωρίων κάνοντας χρήση διπλών και τριπλών ολοκληρωμάτων. Στο δεύτερο μέρος του μαθήματος οι φοιτήτριες/φοιτητές έρχονται σε επαφή με την έννοια της διανυσματικής συνάρτησης πολλών μεταβλητών και των εφαρμογών αυτής σε φυσικά και οικονομικά μαθηματικά πρότυπα. Μαθαίνουν τις έννοιες της κλίσης, της απόκλισης και της περιστροφής, την έννοια του σωληνοειδούς, αστρόβιλου και συντηρητικού πεδίου καθώς και τις εφαρμογές αυτών. Στη συνέχεια μαθαίνουν να υπολογίζουν επικαμπύλια και επιεπιφάνεια ολοκληρώματα, προκειμένου να είναι σε θέση να μελετήσουν ροές και κυκλοφορίες διανυσματικών πεδίων στο επίπεδο και στο χώρο. Τέλος, αναλύουν οικονομικές εφαρμογές και εφαρμογές στην βιομηχανική παραγωγή της έννοιας της βαθμωτής και διανυσματικής συνάρτησης πολλών μεταβλητών.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Η επιτυχής ολοκλήρωση του μαθήματος Μαθηματική Ανάλυση II παρέχει την δυνατότητα στις/στους φοιτήτριες/φοιτητές να αναπτύξουν τις ικανότητές τους, ώστε να είναι σε θέση • να αναγνωρίζουν το ρόλο συναρτήσεων πολλών μεταβλητών, βαθμωτών και διανυσματικών, σε φυσικά προβλήματα, όπως προβλήματα σχετικά με το φυσικό περιβάλλον (ροή του ηλεκτρικού ρεύματος σε κυκλώματα, απώλεια θερμότητας, αύξηση και ελάττωση πληθυσμών κ.λπ.) αλλά και προβλήματα σχετικά με την πορεία και μεταβολή των οικονομικών και των παραγωγικών μεγεθών, • να επιλύουν προβλήματα μεγιστοποίησης και ελαχιστοποίησης συναρτήσεων πολλών μεταβλητών, • να μελετούν το γράφημα μιας συνάρτησης πολλών μεταβλητών, όταν αυτό είναι εφικτό, • να υπολογίζουν μερικές παραγώγους και ολικά διαφορικά ανώτερης τάξης συναρτήσεων πολλών μεταβλητών, • να αναπτύσσουν σειρές Taylor και MacLaurin και να προσεγγίζουν συναρτήσεις πολλών μεταβλητών με τη βοήθεια πολυωνύμων, • να υπολογίζουν διπλά και τριπλά ολοκληρώματα βαθμωτών συναρτήσεων πολλών μεταβλητών, • να υπολογίζουν εμβαδά και όγκους χωρίων, • να εφαρμόζουν την έννοια της συνάρτησης πολλών μεταβλητών, βαθμωτής ή διανυσματικής, στην περιγραφή και μοντελοποίηση φυσικών συστημάτων ή φαινομένων με μαθηματικούς όρους και εξισώσεις, • να εφαρμόζουν την έννοια της συνάρτησης πολλών μεταβλητών, βαθμωτής ή διανυσματικής, σε μαθηματικά μοντέλα υποστήριξης των διαδικασιών λήψης απόφασης στην βιομηχανική διοίκηση και γενικότερα

στην παραγωγή. Η επιτυχής ολοκλήρωση του μαθήματος Μαθηματική Ανάλυση II παρέχει στην/στον φοιτήτρια/φοιτητή τη δυνατότητα: • να οργανώνει και να χρησιμοποιεί τη γνώση, που αποκτά στην επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων, • να κατανοεί και να συνοψίζει επιστημονικές εργασίες στους αντίστοιχους μαθηματικούς τομείς.

#### Γ4Υ: Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική (Θ:3, Α:2, Ε:0, ECTS:5)

Διδάσκων: Αναπληρωτής Καθηγητής Ζήνων Βλαχοστέργιος  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME258/>

##### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το μάθημα περιλαμβάνει την εξής ύλη: Βασικές αρχές θερμοδυναμικής, ιδιότητες καθαρών ουσιών, 1ος νόμος της θερμοδυναμικής, δεύτερος νόμος της θερμοδυναμικής. Σχέσεις θερμοδυναμικών ιδιοτήτων : Εξισώσεις Maxwell και Clapeyron, συντελεστής Joule – Thomson, κύκλοι παραγωγής ισχύος με αέριο (Carnot, Otto, Diesel, Sterling, Ericson, Brayton). Προωθητικοί κύκλοι. Κύκλοι παραγωγής ισχύος με ατμό (Carnot και Rankine, ιδανικός κύκλος Rankine με αναθέρμανση ή/και αναγέννηση, διπλοί και συνδυασμένοι κύκλοι παραγωγής ισχύος με ατμό). Κύκλοι παραγωγής ψύξης, θερμοδυναμική μιγμάτων και διαλυμάτων. Ισορροπία ατμών – υγρού σε χαμηλές έως μέτριες πιέσεις. Χημικές αντιδράσεις (καύσιμα και καύση, θερμογόνος δύναμη, θεωρητική και πραγματική καύση, ενθαλπία σχηματισμού, θερμότητα αντίδρασης, ενθαλπία καύσης, 1ος νόμος σε αντιδρώντα συστήματα, θερμοκρασία αδιαβατικής φλόγας, μεταβολή εντροπίας σε αντιδρώντα συστήματα, 2ος νόμος σε αντιδρώντα συστήματα). Αντιδράσεις αερίων με βιομηχανική σημασία (εξαέρωση άνθρακα, καύση φυσικού αερίου, καταλυτική καύση, ηλεκτροχημικά στοιχεία καυσίμου), χημική ισορροπία και ισορροπία φάσεων.

##### *Σκοπός του μαθήματος*

Εισαγωγή των φοιτητών στις έννοιες της θερμοδυναμικής και εξοικείωσή τους με τις αρχές της εφαρμοσμένης θερμοδυναμικής.

#### B5Υ: Δομημένος Προγραμματισμός (Γλώσσα C) (Θ:2, Α:0, Ε:2, ECTS:5)

Διδάσκοντες: Καθηγητής Στέφανος Κατσαβούνης, Δρ. Μπαλαφούτης Αθανάσιος  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME118/>

##### *Περιγραφή Μαθήματος*

Συναρτήσεις: Ορισμός, Δηλώσεις, Κλήσεις. Απλές void συναρτήσεις, μεταβίβαση παραμέτρων σε συναρτήσεις, συναρτήσεις που επιστρέφουν μία ή και περισσότερες τιμές. Δείκτες (Pointers) & διευθύνσεις μνήμης. Πίνακες, δείκτες και συναρτήσεις. Πίνακες δύο διαστάσεων. Διαχείριση μνήμης, δυναμική παραχώρηση μνήμης. Εντολές & συναρτήσεις. Αλφαριθμητικά (strings), συναρτήσεις

αλφαριθμητικών. Δομές (structs) και πίνακες δομών. Σειριακά αρχεία, δημιουργία και προσπέλαση. Εισαγωγή στις γραμμικές δομές δεδομένων: λίστες, στοίβες και ουρές. Εργαστηριακές ασκήσεις

### B10Y: Επιχειρησιακή Έρευνα (Θ:2, A:1, E:1, ECTS:5)

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Γεώργιος Κουλίνας

Σελίδα μαθήματος:

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Μορφοποίηση προβλημάτων γραμμικού προγραμματισμού. Μορφοποίηση με την μέθοδο της άμεσης προσέγγισης και της προσέγγισης των εισροών-εκροών. Γεωμετρία του γ.π. Γραφική επίλυση προβλημάτων γ.π. Τυπική μορφή και ιδιότητες της άριστης λύσης. Ο αλγόριθμος Simplex. Αρχική λύση με την μέθοδο των δύο φάσεων. Αρχική λύση με την μέθοδο του μεγάλου Μ. Σχηματισμός δυικών προβλημάτων. Οικονομικές ερμηνείες. Σχέσεις πρωτεύοντος και δυικού προβλήματος. Επίλυση γραμμικών προβλημάτων με το Excel. Χρήση του εργαλείου Επίλυση (Solver). Βελτιωμένη χρήση του Excel. Αναφορές του Excel (Απάντηση, Ανάλυση ευαισθησίας, Όρια), Εφαρμογές: Προβλήματα μεταφοράς, μεταφόρτωσης, προγραμματισμός παραγωγής (product management) σε βραχυπρόθεσμο-μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο επίπεδο.

#### *Σκοπός του μαθήματος*

Εισαγωγή των φοιτητών στην προσέγγιση και επίλυση προβλημάτων κατανομής περιορισμένων πόρων ή μέσων σε εναλλακτικές και ανταγωνιστικές μεταξύ τους δραστηριότητες κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο (προβλήματα κατανομής της «πίτας»). Εξοικείωση με τις τεχνικές της μοντελοποίησης και τις μεθόδους του επαναληπτικού αλγόριθμου Simplex στα προβλήματα λήψης των άριστων αποφάσεων στον προγραμματισμό της Παραγωγής.

Διδάσκων: Καθηγητής Στέφανος Σπάρταλης

### B12Y: Ερευνητική Μεθοδολογία (Θ:2, A:1, E:1, ECTS:5)

Διδάσκοντες: Καθηγητής Πρόδρομος Χατζόγλου, Επίκουρος Καθηγητής Διαμαντίδης Αναστάσιος

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME213/>

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Έννοια και γνωρίσματα επιστημονικής και επιχειρηματικής έρευνας. Τυπολογία επιχειρηματικής έρευνας. Εντοπισμός, οριοθέτηση και διατύπωση ερευνητικού προβλήματος. Κριτική ανασκόπηση βιβλιογραφίας. Σχεδιασμός του ερευνητικού μοντέλου και προσδιορισμός των ερευνητικών υποθέσεων. Επιλογή ερευνητικής στρατηγικής και προσδιορισμός δείγματος. Κατάρτιση ερευνητικής πρότασης. Πηγές συλλογής δευτερογενών επιχειρηματικών δεδομένων. Συλλογή πρωτογενών δεδομένων μέσω ερωτηματολογίου, συνέντευξης

και / ή παρατήρησης. Ποιοτική και ποσοτική ανάλυση δεδομένων (περιγραφική ανάλυση, παραγοντική ανάλυση, ανάλυση συσχέτισης και παλινδρόμησης). Συγγραφή ερευνητικής έκθεσης. Προφορική παρουσίαση πορισμάτων έρευνας.

#### *Σκοπός του μαθήματος*

Το μάθημα αποσκοπεί να μυήσει τους φοιτητές στο σχεδιασμό, εκπόνηση, υλοποίηση και συγγραφή μιας ερευνητικής εργασίας που βασίζεται είτε σε βιβλιογραφική είτε σε εμπειρική έρευνα και, παράλληλα, να εξετάσει τεχνικές προφορικής παρουσίασης των ερευνητικών πορισμάτων. Το μάθημα δίνει επίσης έμφαση στη χρήση Η/Υ και του εξειδικευμένου στατιστικού λογισμικού (SPSS) με τη χρήση μίας σειράς εργαστηριακών μαθημάτων.

## 2<sup>ο</sup> Έτος - 3<sup>ο</sup> Εξάμηνο Σπουδών

Γ3Υ: Τεχνολογία Υλικών Ι (Θ:3, Α:1, Ε:0, ECTS:5)

Διδάσκων: Καθηγητής Στέφανος Κατσαβούνης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME268/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Εισαγωγή στα υλικά, Δομή ατόμου, Δεσμοί, Κρυσταλλικές δομές και συστήματα, Δείκτες Miller, Παρασκευή και Χαρακτηρισμός υλικών, τεχνικές XRD – XRF – περίθλαση νετρονίων. Διαταραχές ατέλειες, Ηλεκτρικές και Μαγνητικές ιδιότητες, χαρακτηρισμός μαγνητικών δομών, Κατεργασίες διαμόρφωσης μεταλλικών υλικών, Στερεά διαλύματα, Μετασχηματισμοί δομής, Θερμικές κατεργασίες, Κράματα, κονιομεταλλουργία, νανοτεχνολογία, Κεραμικά, Πολυμερή, Σύνθετα Υλικά, Διάβρωση – Οξειδωση.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Το μάθημα αποτελεί μία πρώτη γνωριμία με τα υλικά. Τα μεγαλύτερο βάρος δίδεται στα μεταλλικά υλικά και κυρίως στους χάλυβες. Υπάρχει έμφαση σε κεφάλαια όπως τα διαγράμματα και οι μετασχηματισμοί φάσεων, οι κρυσταλλικές δομές, η μηχανική συμπεριφορά. Τα μη μεταλλικά υλικά, όπως κεραμικά, πολυμερή και σύνθετα υλικά παρουσιάζονται επίσης αλλά σε μικρότερη έκταση. Τέλος γίνεται αναφορά σε νέα υλικά και νέες τεχνολογίες, κυρίως επιφανειακής κατεργασίας των υλικών.

Θ02: Σχεδιασμός Προϊόντων (Θ:2, Α:0, Ε:2, ECTS:5)

Διδάσκων: Αναπληρωτής Καθηγητής Σωτήριος Παπαντωνόπουλος

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME237/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Κύκλος ζωής και διαδικασία σχεδιασμού προϊόντων. Μέθοδοι διερεύνησης αναγκών πελάτη και δημιουργίας προδιαγραφών. Οργάνωση ομάδας εργασίας για το σχεδιασμό και την επικοινωνία με άλλα τμήματα της επιχείρησης. Δημιουργικές μέθοδοι ανάπτυξης της ιδέας του προϊόντος και αξιολόγησή του. Λεπτομερής σχεδιασμός, ανάλυση λειτουργίας και συμπεριφοράς, χρήση της μοντελοποίησης και της προσομοίωσης, συστήματα CAD/CAM, ανάλυση με πεπερασμένα στοιχεία, παράλληλη μηχανική. Μέθοδοι αξιολόγησης σχεδιασμού παραγωγής, συναρμολόγησης, συντήρησης. Μεθοδολογίες διαχείρισης ανάπτυξης νέων προϊόντων

ΣΤ9Υ: Μετάδοση Θερμότητας (Θ:3, Α:1, Ε:0, ECTS:6)

Διδάσκων: Αναπληρωτής Καθηγητής Ζήνων Βλαχοστέργιος

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME269/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Παραδείγματα μετάδοσης θερμότητας. Θερμική αγωγιμότητα. Θερμοκρασιακό πεδίο. Εξίσωση διάδοσης θερμότητας για τις περιπτώσεις: •επίπεδης πλάκας, •κυλινδρικού δακτυλίου, •σφαιρικού δακτυλίου. Πτερύγια. Τεχνική επίλυση της εξίσωσης διάχυσης θερμότητας με τη βοήθεια Η/Υ. Μετάδοση θερμότητας με αγωγή. Μετάδοση θερμότητας με συναγωγή σε ηρεμούντα και σε κινούμενα μέσα για ροή σε αγωγούς ή γύρω από σώματα. Μετάδοση θερμότητας κατά τη συμπύκνωση ατμών. Μετάδοση θερμότητας σε ρέοντα ρευστά. Εναλλάκτες θερμότητας και μέση θερμοκρασιακή διαφορά σε εναλλάκτες θερμότητας. Χαρακτηριστικές λειτουργίες εναλλακτών. Μετάδοση θερμότητας με ακτινοβολία. Ακτινοβολία επιφανειών. Ακτινοβολία αερίων και φλογών. Θέρμανση – ψύξη - κλιματισμός. Υπολογισμός θερμικών – ψυκτικών φορτίων. Αρχές ενεργειακής επιθεώρησης Κτηρίων, Λεβήτων και Εγκαταστάσεων Θέρμανσης, Εγκαταστάσεων Κλιματισμού.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Ο Στόχος του μαθήματος είναι η εμπάθυνση σε θέματα μεταφοράς θερμότητας και ο υπολογισμός θερμικών – ψυκτικών φορτίων καθώς και η εμπάθυνση σε θέματα ενεργειακών επιθεωρήσεων.

**Γ5Υ: Μηχανική I (Στατική) (Θ:2, Α:2, Ε:0 ECTS:6)**

Διδάσκων: Καθηγητής Στέφανος Κατσαβούνης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME257/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Δύναμη και ροπή. Σύνθεση και ανάλυση δυνάμεων και ροπών. Διάγραμμα ελευθέρου σώματος. Είδη στηρίξεων. Συνθήκες ισορροπίας. Ισοστατικοί φορείς, υπερστατικοί φορείς, μηχανισμοί. Εσωτερικές Δυνάμεις σε δοκούς. Απλοί φορείς: ράβδοι, δοκοί. Σύνθετοι φορείς: δικτυώματα, πλαίσια. Διαγράμματα M, N, Q. Κέντρο μάζας. Ροπές Αδράνειας.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Στόχος του μαθήματος είναι να εμπυθύνει στην ανάλυση δυνάμεων και ροπών σύνθετων φορέων (δικτυώματα, πλαίσια).

**Z06: Μάρκετινγκ (Θ:3, Α:1, Ε:0 ECTS:5)**

Διδάσκων: Καθηγητής Θωμάς Φωτιάδης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME252/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το μάθημα εξετάζει τις βασικές αρχές που διέπουν την σύγχρονη σκέψη και πρακτική στο μάρκετινγκ, όπως αυτές εκφράζονται με την κατανόηση, δημιουργία, επικοινωνία, και παράδοση υπέρτερης αξίας και ικανοποίησης στους πελάτες ενός οργανισμού. Ιδιαίτερα, το μάθημα αποσκοπεί στην: (α) κατανόηση του μάρκετινγκ και της διεργασίας μάρκετινγκ, όπου διερευνάται ο ρόλος του μάρκετινγκ σε ένα μεταβαλλόμενο κόσμο, η σχέση του μάρκετινγκ με τον στρατηγικό σχεδιασμό, και το περιβάλλον του μάρκετινγκ, (β) ανάπτυξη ευκαιριών και στρατηγικών μάρκετινγκ, όπου εξετάζεται το σύστημα πληροφοριών μάρκετινγκ, η συμπεριφορά καταναλωτικών και επιχειρηματικών αγοραστών, και η διεργασία του στοχευομένου μάρκετινγκ, και (γ) ανάπτυξη του μείγματος μάρκετινγκ, όπου αναλύονται οι στρατηγικές που έχει στην διάθεση του ο οργανισμός, όσον αφορά το προϊόν, την τιμολόγηση, τα κανάλια διανομής, και την προβολή. Στο μάθημα παρουσιάζονται οι αρχές, μεθοδολογίες και διαδικασίες της Έρευνας Αγοράς στα πλαίσια του σύγχρονου επιχειρηματικού περιβάλλοντος. Επιπλέον, επιδιώκεται η συσχέτιση και η συστημική προσέγγιση του γνωστικού αντικείμενου με τις επιμέρους περιοχές του γνωστικού υπόβαθρου του μάρκετινγκ. Στις επιμέρους θεματικές ενότητες αναλύονται: Σκοπός, σημαντικότητα και ρόλος της Έρευνας Μάρκετινγκ, η δομή της διαδικασίας και ο σχεδιασμός Έρευνας Μάρκετινγκ, ηθικά ζητήματα που άπτονται της έρευνας, πληροφοριακά συστήματα μάρκετινγκ, πηγές πληροφοριών και δεδομένων μάρκετινγκ, τα στάδια της ερευνητικής διαδικασίας και οι μέθοδοι συλλογής δεδομένων, ανάλυση δεδομένων, τεχνικές έρευνας και εφαρμογές.

+ Ένα κατ' επιλογήν υποχρεωτικό (ECTS:3)

## **2<sup>ο</sup> Έτος - 4<sup>ο</sup> Εξάμηνο Σπουδών**

**Δ1Υ: Διαφορικές Εξισώσεις (Θ:3, Α:1, Ε:0, ECTS:5)**

Διδάσκων: Ομότιμος Καθηγητής Βασίλειος Παπαδόπουλος  
Σελίδα μαθήματος:

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Εισαγωγή στις διαφορικές εξισώσεις. Συνήθεις διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξεως, Διαφορικές εξισώσεις τάξεως ανωτέρας της πρώτης, Γραμμικές διαφορικές εξισώσεις με σταθερούς συντελεστές, Συστήματα διαφορικών εξισώσεων. Μετασχηματισμός Laplace. Οικονομικές εφαρμογές.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές κατηγορίες των διαφορικών εξισώσεων και εξοικείωσή τους με τις διαθέσιμες μεθόδους επίλυσης για τη χρήση τους σε οικονομικές εφαρμογές.

## Δ2ΑΥ: Ηλεκτρικά Κυκλώματα (Θ:3, Α:1, Ε:1, ECTS:6)

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Θεόκλητος Καρακατσάνης  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME129/>  
<https://eclass.duth.gr/courses/TME265/> (Εργαστήριο)

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Ηλεκτρικό πεδίο, Ηλεκτρική πόλωση και διηλεκτρικά υλικά, Μαγνητικό πεδίο, Μαγνήτιση και μαγνητικά υλικά, Ηλεκτρικές ποσότητες και μονάδες, Όργανα μετρήσεων και μετρήσεις, Εξαρτήματα ηλεκτρικών κυκλωμάτων, Ανάλυση ηλεκτρικών κυκλωμάτων, Νόμος Ohm, Νόμοι Kirchhoff, Θεωρήματα Thevenin και Norton, Μόνιμη ημιτονοειδής κατάσταση ηλεκτρικών δικτύων, Εναλλασσόμενο ρεύμα και τάση, Η ισχύς σε κυκλώματα εναλλασσόμενου ρεύματος, Τριφασικά δίκτυα, Χωρητικότητα, Επαγωγή, Ανάλυση κυκλωμάτων R-L-C, Συντονισμός, Φίλτρα.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Εισαγωγή των φοιτητών στις έννοιες συνεχές – εναλλασσόμενο ρεύμα, μονοφασικό – τριφασικό δίκτυο, συντελεστής ισχύος, συντονισμός, και εξοικείωση με ανάλυση κυκλωμάτων στην μόνιμη κατάσταση, δυναμική συμπεριφορά πυκνωτών – πηνίων.

## Δ9Υ: Μηχανική II (Αντοχή Υλικών) (Θ:3, Α:2, Ε:0, ECTS:5)

Διδάσκων:  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME293/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Γενικές αρχές της θεωρίας ελαστικότητας. Δομικά στοιχεία, καταπονήσεις, είδη στηρίξεων. Τάσεις και εντατικές καταστάσεις. Απλή, επίπεδη και τρισδιάστατη εντατική κατάσταση. Κύκλοι του Mohr. Ανάλυση παραμορφώσεων, μετατοπίσεις, ορθές και διατμητικές παραμορφώσεις, συνθήκες συμβιβασμού. Σχέσεις μεταξύ τάσεων και παραμορφώσεων. Εφελκυσμός και θλίψη. Γενικευμένος νόμος του Hooke. Κάμψη δοκών. Προσδιορισμός ορθών και διατμητικών τάσεων, μετατοπίσεις, ελαστική γραμμή. Απλή και λοξή κάμψη. Στατικά αόριστα προβλήματα κάμψης. Καταπόνηση σε στρέψη. Θεωρία του St. Venant. Συνάρτηση στρέβλωσης, τασική συνάρτηση. Ειδικά προβλήματα στρέψης, λεπτόπαχες ανοικτές και κλειστές διατομές. Κέντρο διάτμησης, Ενεργειακές Μέθοδοι, Λυγισμός

### *Σκοπός του μαθήματος*

Στόχος του μαθήματος είναι να εμβαθύνει στην καταπόνηση των κατασκευών.



#### Δ4Υ: Πληροφοριακά Συστήματα (Θ:3, Α:1, Ε:0 ECTS:5)

Διδάσκων: Καθηγητής Πρόδρομος Χατζόγλου  
Σελίδα μαθήματος:

##### *Περιγραφή Μαθήματος*

Αρχικά αναπτύσσονται βασικές έννοιες και μελετούνται στοιχεία από τη θεωρία των πληροφοριών και τη διαδικασία λήψης αποφάσεων όπως τα οργανωσιακά και διοικητικά θεμέλια των ΠΣ, ο ρόλος τους, καθώς και οι οργανωσιακές και διοικητικές αλλαγές που επιφέρουν στην επιχείρηση και αποτελούν την κινητήρια δύναμη για την αναδυόμενη ψηφιακή επιχείρηση. Στη συνέχεια γίνεται αναλυτική θεώρηση των συνιστωσών ενός ΠΣΔ (υλικό, λογισμικό, βάσεις δεδομένων, δίκτυα τηλεπικοινωνιών) που αποτελούν την υποδομή της ΤΠ του οργανισμού καθώς και στο ρόλο της τεχνολογίας του Ιντερνέτ στην δημιουργία μιας υποδομής για την ψηφιακή ολοκλήρωση. Κατόπιν, περιγράφεται ο ρόλος των ΠΣ στην ενίσχυση των επιχειρηματικών διεργασιών και στην λήψη διοικητικών αποφάσεων σε ολόκληρη την επιχείρηση. Περιγράφονται επίσης τα συστήματα υποστήριξης απόφασης και τα συστήματα υποστήριξης διοίκησης που ενισχύουν την απόδοση μιας επιχείρησης βοηθώντας τα στελέχη να λαμβάνουν καλύτερες αποφάσεις. Τέλος γίνεται αναφορά πως οι επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα πληροφοριακά συστήματα για να ανασχεδιάσουν τις οργανωσιακές και διοικητικές διεργασίες τους και πως τα επιτυχημένα ΠΣ εξαρτώνται από την κατανόηση της επιχειρηματικής αξίας των συστημάτων και την διαχείριση των αλλαγών που σχετίζονται με αυτά. Ολοκληρώνοντας εξετάζεται η ανάγκη εξασφάλισης της ύπαρξης του κατάλληλου συνόλου τεχνολογιών, πολιτικών, και διαδικασιών για την ποιότητα, την ασφάλεια και τον έλεγχο των πληροφοριακών συστημάτων

##### *Σκοπός του μαθήματος*

Το μάθημα αυτό ασπάζεται την αρχή ότι η γνώση των πληροφοριακών συστημάτων είναι κεφαλαιώδης για τη δημιουργία ανταγωνιστικών επιχειρήσεων, τη διοίκηση παγκόσμιων εταιριών, την προσθήκη επιχειρηματικής αξίας και την προσφορά χρήσιμων προϊόντων και υπηρεσιών στους καταναλωτές. Ως εκ τούτου, δίνει έμφαση σε μη τεχνικής φύσεως θέματα των πληροφοριακών συστημάτων, και κυρίως σε ζητήματα που αφορούν την αποτελεσματική υιοθέτηση και χρήση πληροφοριακών συστημάτων και την κατάλληλη προετοιμασία των οργανισμών για την αποδοχή αυτών των συστημάτων.

#### Δ7Υ: Συστήματα Παραγωγής (Θ:2, Α:1, Ε:2, ECTS:6)

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Αλέξανδρος Ξανθόπουλος  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME255/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το μάθημα είναι υπόβαθρου για την επιστήμη του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης και περιλαμβάνει αντικείμενα σχετικά με το τακτικό επίπεδο της διοίκησης συστημάτων παραγωγής: α/ Βασικές κατηγορίες συστημάτων παραγωγής (παραγωγή για αποθήκευση, παραγωγή κατά παραγγελία, συναρμολόγηση κατά παραγγελία), β/ Βασικός προγραμματισμός παραγωγής (στάδια του βασικού προγραμματισμού, μέθοδοι κατάρτισης προγραμμάτων παραγωγής, απόθεμα ασφάλειας, διακριτή μέθοδος υπολογισμού αποθέματος προς δέσμευση, κλπ.), γ/ Προγραμματισμός απαιτήσεων υλικών (πίνακας υλικών, δομή αλγόριθμου MRP, υπολογισμός καθαρών απαιτήσεων, υπολογισμός μεγέθους παρτίδας, υπολογισμός χρόνων έναρξης παραγωγής, υπολογισμός μεικτών απαιτήσεων επόμενου επιπέδου, προχωρημένα θέματα), δ/ Χρονοπρογραμματισμός εργασιών σε μία μηχανή (μέτρα απόδοσης, κανόνες προτεραιότητας, αναλυτικά αποτελέσματα, ελαχιστοποίηση αθροίσματος χρόνων ολοκλήρωσης/αναμονής/απόκλισης, μέγιστου χρόνου απόκλισης και βραδύτερης περάτωσης, κλπ.), ε/ Χρονοπρογραμματισμός εργασιών σε παράλληλες μηχανές (ελαχιστοποίηση μέγιστου χρόνου ολοκλήρωσης, άνω φράγματα, ασυμπτωτικά βέλτιστες λύσεις, ελαχιστοποίηση μέσου χρόνου ολοκλήρωσης, σχέση μεταξύ προβλήματος μίας μηχανής και παράλληλων μηχανών, ταυτόχρονη μείωση μέγιστου και μέσου χρόνου ολοκλήρωσης, κλπ.), στ/ Χρονοπρογραμματισμός εργασιών σε μηχανές σε σειρά (ορισμός προβλήματος, ελαχιστοποίηση μέγιστου χρόνου ολοκλήρωσης σε συστήματα δύο μηχανών, αλγόριθμος Johnson, ειδική περίπτωση εφαρμογής αλγόριθμου Johnson (τρεις μηχανές σε σειρά), ελαχιστοποίηση μέγιστου χρόνου ολοκλήρωσης (γενική επίλυση), μέθοδος κλάδου και φραγής (branch & bound), κλπ.)

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να: α/ Κατανοεί τις ευρείες κατηγορίες συστημάτων παραγωγής και τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά και προβλήματα προγραμματισμού/ελέγχου αυτών, β/ Σχεδιάζει βασικά προγράμματα παραγωγής και να αξιολογεί τις σχετικές απαιτήσεις δυναμικότητας, γ/ Σχεδιάζει προγράμματα απαιτήσεων υλικών (MRP) για τελικά και ενδιάμεσα προϊόντα, πρώτες ύλες κλπ., δ/ Αντιλαμβάνεται τις βασικές αρχές χρονοπρογραμματισμού εργασιών σε συστήματα μίας μηχανής, παράλληλων μηχανών και μηχανών σε σειρά

Διδάσκων: Καθηγητής Δημήτριος Κουλουριώτης, Επ. Καθηγητής Αλέξανδρος Ξανθόπουλος

+ Ένα κατ' επιλογήν υποχρεωτικό (ECTS:3)

### 3<sup>ο</sup> Έτος - 5<sup>ο</sup> Εξάμηνο Σπουδών

Ε8Υ: Μηχανική ΙΙΙ (Δυναμική) (Θ:2, Α:1, Ε:2, ECTS:6)

Διδάσκοντες: Καθηγητής Αντώνιος Γαστεράτος, Γαβριήλ Χαϊτίδης  
Σελίδα μαθήματος:

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Κινηματική υλικού σημείου: διάνυσμα θέσης, ταχύτητα και επιτάχυνση (έκφραση συνιστωσών σε καρτεσιανό, κυλινδρικό και τροχιακό σύστημα αναφοράς), σχετική μεταφορική κίνηση. Κινητική υλικών σημείων: νόμοι του Νεύτωνα και του Euler, αρχές ώσης και ορμής, αρχές έργου και ενέργειας, εφαρμογές (κεντρική κρούση, κεντρικές δυνάμεις - διαστημομηχανική, μεταβαλλόμενα συστήματα υλικών σημείων). Κινηματική στερεού σώματος: μεταφορική κίνηση, περιστροφή γύρω από σταθερό άξονα, επίπεδη κίνηση (πόλος περιστροφής), περιστροφή γύρω από σταθερό σημείο (γωνιακή ταχύτητα και γωνιακή επιτάχυνση), γενική χωρική κίνηση στερεού, γωνίες Euler, σχετική κίνηση υλικών σωμάτων. Κινητική στερεών σωμάτων: τανυστής αδράνειας στερεού σώματος, εξισώσεις του Euler, αρχές ώσης και ορμής, αρχές έργου και ενέργειας.

#### *Σκοπός του μαθήματος*

Στόχος του μαθήματος είναι η ανάλυση κίνησης στο χώρο μηχανολογικών κατασκευών.

Ε3Υ: Ρευστομηχανική (Θ:3, Α:1, Ε:0 ECTS:6)

Διδάσκων: Καθηγητής Γεώργιος Γκαϊντατζής  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME163/>

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Εισαγωγικές έννοιες, στατική των ρευστών (πίεση, μέτρηση πίεσης, ρευστά σε ισορροπία, ρευστά σε επιτάχυνση, περιστροφή ρευστού, άνωση), κινηματική και δυναμική των ρευστών (πεδίο ροής, ρυθμοί ροής μάζας και όγκου, είδη ροής, αρχές διατήρησης μάζας, ορμής, μακροσκοπική εξίσωση ενέργειας, εξισώσεις Bernoulli, Euler, ). Ροή ασυμπίεστων ρευστών σε κλειστούς αγωγούς (στρωτή, τυρβώδης ροή, πρωτεύουσες και δευτερεύουσες απώλειες ενέργειας, γραμμή ενέργειας και υδραυλική γραμμή, σιφωνισμός και συνδυασμοί αγωγών). Ροή σε ανοιχτούς αγωγούς (γεωμετρία καναλιών, εξίσωση Chezy, Manning, αρίστη υδραυλική διατομή, ενέργεια ροής, υδραυλικό άλμα). Μετρήσεις στη μηχανική ρευστών (μετρητές ταχύτητας, πίεσης, παροχής, ιξώδους). Μη-Νευτώνεια ρευστά (χαρακτηριστικά και κατηγορίες μη-Νευτώνειων ρευστών).

### *Σκοπός του μαθήματος*

Εισαγωγή των φοιτητών στις έννοιες της ροής ρευστών, του ιξώδους, της πίεσης, της άνωσης, των απωλειών ενέργειας κατά τη ροή και της εφαρμογής της, των μη-Νευτώνειων ρευστών και χαρακτηριστικών ιδιοτήτων τους (θιξοτροπία, πλαστικότητα, κτλ) και εξοικείωση με: τις μετρήσεις (άμεσες και έμμεσες) των ιδιοτήτων των ρευστών, τη ροή ασυμπίεστων ρευστών σε κλειστούς αγωγούς με διακλαδώσεις, η/και συνδυασμούς αγωγών και τη ροή σε ανοικτούς αγωγούς για την εξασφάλιση παροχетеυτικότητας, οικονομίας κατασκευής, περιβαλλοντικών υπολογισμών.

### **E4Y: Τεχνολογία Παραγωγής (Θ:3, A:1, E:2, ECTS:5)**

Διδάσκοντες: Καθηγητής Παντελεήμων Μπότσαρης, Δρ. Χάιδω Κυρίτση

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME148/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή του σπουδαστή στις α) κυριότερες μηχανουργικές κατεργασίες (όπως χύτευση, σφυρηλάτηση, κοπή κ.ά), β) στα συνήθη κατεργαζόμενα υλικά και υλικά κοπτικών εργαλείων, γ) στις κυριότερες έννοιες του αριθμητικού ελέγχου των εργαλειομηχανών (NC,CNC) και δ) σε έννοιες όπως πράσινη (green) παραγωγή, Ταχεία Προτυποποίηση (Rapid Prototyping), Ευέλικτα Συστήματα Παραγωγής (FMS), Αντίστροφη Μηχανολογία (Reverse Engineering), Σύγχρονα Κέντρα Κατεργασίας, Ασφάλεια Εργασίας κλπ. Επίσης εισαγωγή σε βασικές έννοιες μηχανουργικών μετρήσεων (τραχύτητας, σκληρότητας, πάχους κλπ.), ανοχών και προτυποποιήσεων. Το μάθημα στοχεύει στην απόκτηση ικανοτήτων από τον υποψήφιο Μηχανικό Παραγωγής ώστε να αντιλαμβάνεται, εποπτεύει και καθοδηγεί αντίστοιχες κατεργασίες ή/και παραγωγές.

### **E1E: Ηλεκτρικές Μηχανές (Θ:2, A:1, E:1, ECTS:5)**

Διδάσκοντες: Επίκουρος Καθηγητής Θεόκλητος Καρακατσάνης, Δρ. Ψωμούλης Αθανάσιος

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME133/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Αρχές λειτουργίας των Ηλεκτρικών Μηχανών, κατασκευαστικά στοιχεία, είδη και προδιαγραφές. Μόνιμη κατάσταση λειτουργίας. Μετασχηματιστές, προδιαγραφές, ισοδύναμο κύκλωμα.. Ηλεκτρικές Μηχανές συνεχούς ρεύματος (D.C), είδη διέγερσης, γεννήτριες – κινητήρες, ισοδύναμο κύκλωμα, χαρακτηριστικές φορτίου, διάγραμμα ροής ισχύος, απόδοση, ρύθμιση τάσης και στροφών. Ηλεκτρικές Μηχανές εναλλασσόμενου ρεύματος (A.C.), Στρεφόμενο μαγνητικό πεδίο. Σύγχρονες (γεννήτριες – κινητήρες), ισοδύναμο κύκλωμα, διανυσματικό διάγραμμα, παραλληλισμός σύγχρονων γεννητριών, επίδραση της διέγερσης και του φορτίου, σύγχρονος πυκνωτής. Ασύγχρονες Μηχανές, τριφασικός επαγωγικός κινητήρας, έννοια της ολίσθησης, ισοδύναμο κύκλωμα, διάγραμμα ροής

ισχύος, χαρακτηριστική ροπής – ταχύτητας, ρύθμιση στροφών, διατάξεις εκκίνησης. Ειδικοί τύποι κινητήρων, μονοφασικοί, universal, βηματικοί.

#### *Σκοπός του μαθήματος*

Εισαγωγή των φοιτητών στις έννοιες της διέγερσης, του στρεφόμενου μαγνητικού πεδίου, της σύγχρονης ταχύτητας, της ολισθησης, και εξοικείωση με ισοδύναμα ηλεκτρικά κυκλώματα μηχανών, διαγράμματα ροής ισχύος, βαθμό απόδοσης, χαρακτηριστικές εξόδου γεννήτριας (τάση-ρεύμα φορτίου) και κινητήρα (ροπή-ταχύτητα), κατασκευαστικά χαρακτηριστικά στοιχεία ηλεκτρικών μηχανών.

#### ΣΤ10Υ: Βιομηχανικό και Τεχνολογικό Μάρκετινγκ (Θ:3, Α:1, Ε:0, ECTS:5)

Διδάσκων: Καθηγητής Θωμάς Φωτιάδης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME282/>

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Η διδασκαλία του μαθήματος αυτού προσεγγίζει τα αντικείμενα δύο σημαντικών περιοχών εφαρμογής της σύγχρονης φιλοσοφίας του Μάρκετινγκ: την περιοχή των Προϊόντων και Επιχειρήσεων Υψηλής Τεχνολογίας και την περιοχή των Βιομηχανικών Επιχειρήσεων.

Αναφορικά με το πρώτο μέρος (Μάρκετινγκ Υψηλής Τεχνολογίας), εξετάζεται το εννοιολογικό πλαίσιο που οριοθετεί τα προϊόντα (υψηλής) τεχνολογίας υπό το πρίσμα του στρατηγικού σχεδιασμού και της εφαρμογής των εργαλείων του μάρκετινγκ. Αναφορικά με το δεύτερο μέρος (Βιομηχανικό Μάρκετινγκ), αναλύονται βασικές έννοιες και αρχές που διέπουν το βιομηχανικό («business to business» ή «B2B») Μάρκετινγκ, καθώς και οι διαφορές που υφίστανται μεταξύ των καταναλωτικών και των βιομηχανικών αγορών.

#### *Σκοπός του μαθήματος*

Σκοπός του μαθήματος είναι να εξοικειωθεί ο φοιτητής με το αντικείμενο του Βιομηχανικού και Τεχνολογικού Μάρκετινγκ και να κατανοήσει την ιδιαιτερότητα και το ρόλο τους στην ολοκλήρωση της κατάρτισής του και στην ανάπτυξη του συνόλου των επαγγελματικών δεξιοτήτων του. Στο εισαγωγικό αυτό μάθημα γίνεται μία επισκόπηση της ύλης που θα διδαχθεί στο μάθημα, του τρόπου επικοινωνίας με τους διδάσκοντες καθώς και της διάρθρωσης των μαθημάτων, των ασκήσεων και εργασιών.

+ Ένα κατ' επιλογήν υποχρεωτικό (ECTS:3)

### **3<sup>ο</sup> Έτος - 6<sup>ο</sup> Εξάμηνο Σπουδών**

#### ΣΤ7Υ: Συστήματα Βιομηχανικών Διεργασιών (Θ:3, Α:1, Ε:0, ECTS:5)

Διδάσκων: Καθηγητής Γεώργιος Γκαϊντατζής

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME112/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το μάθημα αυτό είναι οργανωμένο σε τέσσερις ενότητες.

Ενότητα 1η: Προαπαιτούμενες γνώσεις (μονάδες, διαστάσεις, moles, πυκνότητα, συγκέντρωση, θερμοκρασία, πίεση, τεχνικοί υπολογισμοί)

Ενότητα 2η: Ισοζύγια μάζας (εισαγωγή στην έννοια του ισοζυγίου, συστήματα ανοικτά, κλειστά, σταθερής, μη σταθερής κατάστασης, ισοζύγια χωρίς ή με χημική αντίδραση, ανακύκλωση, παράκαμψη, βιομηχανικές εφαρμογές)

Ενότητα 3η: Αέρια, ατμοί, υγρά και στερεά (ιδανικά αέρια, συστήματα ενός συστατικού και δύο φάσεων - τάση ατμών, συστήματα δύο φάσεων αερίων-υγρών, κορεσμός, συμπύκνωση, εξάτμιση μερικός κορεσμός και υγρασία)

Ενότητα 4η: Ισοζύγια ενέργειας (έννοιες, μονάδες, η διατήρηση της ενέργειας, ειδική θερμότητα, ενθαλπία, μεταβολές της ενθαλπίας, ισοζύγια ενέργειας απουσία ή με χημική αντίδραση, θερμότητες διάλυσης και ανάμιξης).

### *Σκοπός του μαθήματος*

Εισαγωγή των φοιτητών στις έννοιες: πυκνότητα, συγκέντρωση, θερμοκρασία, πίεση, ισοζύγια μάζας-υλικών με ή χωρίς χημική αντίδραση, στοιχειομετρία, καύση, διφασικά συστήματα, κορεσμός, συμπύκνωση, εξάτμιση μερικός κορεσμός, υγρασία, ισοζύγια ενέργειας, ενθαλπία και εξοικείωση: με μονάδες, διαστάσεις και μετατροπές, με επιλογή βάσης υπολογισμών και με τεχνικούς υπολογισμούς, συνύπαρξη φάσεων, με στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων για απλά και πολύπλοκα ισοζύγια μάζας και για ισοζύγια ενέργειας.

**ΣΤ2Υ: Ηλεκτρονική (Θ:3, Α:1, Ε:1, ECTS:6)**

Διδάσκοντες: Καθηγητής Αντώνιος Γαστεράτος, Δρ. Αθανάσιος Ψωμούλης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME243/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Αναλογικά: Δίοδοι και κυκλώματά τους. Διπολικά τρανζίστορ και συνδεσμολογίες τους. Τρανζίστορ επίδρασης πεδίου και κυκλώματά τους. Τελεστικοί ενισχυτές. Απόκριση συχνότητας τελεστικών ενισχυτών. Γραμμικά κυκλώματα τελεστικών ενισχυτών. Μη γραμμικά κυκλώματα τελεστικών ενισχυτών. Σταθεροποιητές τάσης. Ψηφιακά: Λογικές πύλες. Συνδυαστικά κυκλώματα σχεδιασμός και ανάλυση.

## Σκοπός Μαθήματος

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα: • Αναγνωρίζει τα βασικά ηλεκτρονικά στοιχεία (δίοδο, τρανζίστορ, κλπ), θα κατανοεί τη λειτουργία και τα χαρακτηριστικά τους και θα μπορεί να αναλύει διάφορα κυκλώματά τους καθώς και να τα χρησιμοποιεί στη σχεδίαση σύνθετων κυκλωμάτων για διάφορες πρακτικές εφαρμογές. • Αντιλαμβάνεται τη λειτουργία και τα χαρακτηριστικά των τελεστικών ενισχυτών και θα μπορεί να αναλύει κυκλώματά τους καθώς και να τους χρησιμοποιεί ως βασικά κυκλωματικά στοιχεία στη σχεδίαση πιο σύνθετων κυκλωμάτων σε διάφορες πρακτικές εφαρμογές. • Διακρίνει τις βασικές έννοιες που χαρακτηρίζουν τα κυκλώματα ηλεκτρονικής (κέρδος, θόρυβος, κοινός ρυθμός, κατανάλωση, κλπ.) • Κατανοεί τις βασικές έννοιες της δυαδικής αριθμητικής/λογικής.

• Αντιλαμβάνεται τις αρχές λειτουργίας των λογικών πυλών καθώς και των βασικών λογικών κυκλωμάτων και θα είναι σε θέση να απλοποιήσει σύνθετα λογικά κυκλώματα. • Αναγνωρίζει στοιχειώδη/βασικά συνδυαστικά κυκλώματα, όπως π.χ. αποκωδικοποιητές, πολυπλέκτες, αθροιστές κλπ., και θα μπορεί να τα χρησιμοποιήσει στο σχεδιασμό πιο σύνθετων ψηφιακών κυκλωμάτων. • Αντιλαμβάνεται τη χρησιμότητα όλων των παραπάνω στο σχεδιασμό και την υλοποίηση συστημάτων μηχανοτρονικής. • Έχει αποκτήσει πρακτική εμπειρία στη χρήση ηλεκτρονικών, τόσο σε περιβάλλον προσομοίωσης, όσο και σε πραγματικό εργαστηριακό πάγκο. • Μπορεί να συνεργάζεται με τους συμφοιτητές του στο εργαστήριο προς επίλυση απλών πρακτικών προβλημάτων.

## H07: Βιομηχανικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5)

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Θεόκλητος Καρακατσάνης  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME124/>

## Περιγραφή Μαθήματος

Αντικείμενο του μαθήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών στις έννοιες ολοκληρωμένη μελέτη εγκατάστασης και προδιαγραφές χώρων εγκατάστασης, μέσος συντελεστής ισχύος, άεργη αντιστάθμιση, γειώσεις, φωτοτεχνία, υποσταθμοί και εξοικείωση με υπολογισμούς για επιλογή διατομών καλωδίων, ασφαλειών, διακοπών μέσω προστασίας σε βιομηχανικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις. Εναλλασσόμενα μονοφασικά και τριφασικά ρεύματα, Συνιστώσες και χώροι ηλεκτρικών βιομηχανικών εγκαταστάσεων, Κανονισμοί – προδιαγραφές και πρότυπα, Τύποι καλωδίων, Αγωγοί – μονωτές, Σχεδιαστικές προδιαγραφές, Είδη ασφαλειών και μέσων προστασίας, Επιλογή διατομών καλωδίων, διακοπών ασφαλειών, Προσδιορισμός συνιστωσών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και υπολογισμοί, Εγκαταστάσεις Φωτισμού, Εγκαταστάσεις Κίνησης, Επιλογή κινητήρων, Γειώσεις, Είδη και τρόποι γείωσης προστασίας, λειτουργίας, ασφαλείας, Βιομηχανική ασφάλεια, Άεργη Αντιστάθμιση και Βελτίωση Συντελεστή Ισχύος, Μετασχηματιστές και Ιδιωτικοί Υποσταθμοί Μέσης Τάσης, Παραδείγματα υπολογισμού μελετών εγκατάστασης.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με το πέρας του εξαμήνου οι φοιτητές/φοιτήτριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: • Επιλύουν υπολογισμούς εγκατάστασης φωτισμού και κίνησης, φωτοτεχνίας, γειώσεων, άεργης αντιστάθμισης. • Αναγνωρίζουν ηλεκτρικά μονογραμμικά διαγράμματα και βασικά κυκλώματα ελέγχου. • Εφαρμόζουν κανονισμούς, πρότυπα και προδιαγραφές για την επιλογή βασικού βιομηχανικού ηλεκτρολογικού υλικού και μέσων προστασίας. (διατομές καλωδίων, ασφάλειες, διακόπτες, θερμικά, κινητήρες, πυκνωτές αντιστάθμισης, μετασχηματιστές).

### **Δ4Ε: Διαχείριση Ανθρώπινων Πόρων (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5)**

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Αναστάσιος Διαμαντίδης  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME274>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το μάθημα είναι μία παρουσίαση της διαχείρισης ανθρώπινων πόρων (ΔΑΠ) και του ρόλου που διαδραματίζει στην επιβίωση, την αποτελεσματικότητα και την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων. Η διαχείριση ανθρώπινων πόρων αφορά πολιτικές, πρακτικές και συστήματα που επηρεάζουν τη συμπεριφορά, τις στάσεις και την απόδοση των υπαλλήλων. Οι πρακτικές ΔΑΠ περιλαμβάνουν τον σχεδιασμό και την ανάλυση της εργασίας, τον προσδιορισμό των αναγκών των ανθρώπινων πόρων (προγραμματισμός ΑΠ), την προσέλκυση δυνητικών υπαλλήλων (προσέλκυση), την επιλογή υπαλλήλων (επιλογή), την προετοιμασία των υπαλλήλων στο πώς να εκτελέσουν τα καθήκοντά τους και να προετοιμαστούν για το μέλλον (κατάρτιση και εξέλιξη), την ανταμοιβή των εργαζομένων (αμοιβές), την αξιολόγηση της απόδοσής τους (διαχείριση της απόδοσης) και δημιουργία θετικού εργασιακού περιβάλλοντος (εσωτερική επικοινωνία).

### *Σκοπός του μαθήματος*

Στόχοι του μαθήματος είναι: • Η κατανόηση της διαδικασίας ανάπτυξης της στρατηγικής μίας επιχείρησης και του ρόλου του ανθρώπινου δυναμικού στην υποστήριξη της στρατηγικής. • Η κατανόηση των πρακτικών ΔΑΠ -σχεδιασμός και ανάλυση εργασίας, προσδιορισμός των αναγκών των ανθρώπινων πόρων (προγραμματισμός ΑΠ), προσέλκυση δυνητικών υπαλλήλων (προσέλκυση), επιλογή υπαλλήλων (επιλογή), προετοιμασία των υπαλλήλων στο πώς να εκτελέσουν τα καθήκοντά τους και να προετοιμαστούν για το μέλλον (κατάρτιση και εξέλιξη), ανταμοιβή των εργαζομένων (αμοιβές), αξιολόγηση της απόδοσής τους (διαχείριση της απόδοσης) και δημιουργία θετικού εργασιακού περιβάλλοντος (εσωτερική επικοινωνία— ώστε να υποστηρίξουν τη στρατηγική των επιχειρήσεων. • Η κατανόηση της πολυμορφίας υπαρχόντων πρακτικών διοίκησης επιχειρήσεων και διαχείρισης ανθρώπινων πόρων όπως εξελίχθηκαν ιστορικά και διατηρούνται σε διάφορα επιχειρηματικά περιβάλλοντα. • Την γνώση συγκεκριμένων μεθόδων εργασίας που συνδέονται με αυτές τις πρακτικές



## E1AY: Μηχανολογικός Σχεδιασμός II (Θ:2, Α:1, Ε:2, ECTS:6)

Διδάσκοντες: Καθηγητής Παντελεήμων Μπότσαρης, Δρ. Χάιδω Κυρίτση

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME106/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Εισαγωγή του σπουδαστή στην ανάλυση τυπικών μηχανολογικών κατασκευών, στην αντοχή των υλικών, στον προσδιορισμό των κρίσιμων θέσεων λειτουργίας και φθοράς, στην σύνθεση, σχεδιασμό και μελέτη απλών μηχανολογικών διατάξεων και γενικά στην εισαγωγή των φοιτητών στα κύρια χαρακτηριστικά των στοιχείων μηχανών. Το μάθημα στοχεύει στην εισαγωγή του υποψήφιου Μηχανικού στον σχεδιασμό, μελέτη και ανάλυση κοινών μηχανολογικών κατασκευών και των επιμέρους τμημάτων τους

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να: • Κατανοεί τον τρόπο λειτουργίας απλών μηχανολογικών συστημάτων. • Κατανοεί την εφαρμογή των βασικών αρχών της Μηχανικής στον υπολογισμό και τη σχεδίαση μηχανολογικών εξαρτημάτων και μηχανισμών. • Αναγνωρίζει τα συνήθη στοιχεία που συνθέτουν τα μηχανολογικά συστήματα και τα εξαρτήματα αυτών. • Επιλέγει είδος, υλικό και διαστάσεις του κατάλληλου στοιχείου μηχανής για συνήθεις βιομηχανικές εφαρμογές. • Προβλέπει πιθανές συνθήκες αστοχίας μηχανισμών. • Ερμηνεύει τη δυσλειτουργία ή αστοχία μηχανισμών. • Προτείνει βελτιώσεις ελαττωματικών στοιχείων

+ Ένα κατ' επιλογήν υποχρεωτικό (ECTS: 3)

## 4<sup>ο</sup> Έτος - 7<sup>ο</sup> Εξάμηνο Σπουδών

### Z01: Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:6)

Διδάσκοντες: Καθηγητής Αντώνιος Γαστεράτος, Επίκουρος Καθηγητής Άγγελος Αμανατιάδης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME101/>

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Μαθηματική περιγραφή και μοντελοποίηση δυναμικών συστημάτων. Παράσταση συστημάτων στο χώρο κατάστασης. Υπολογισμός αποκρίσεων στα πεδία χρόνου και συχνότητας. Συναρτήσεις μεταφοράς και δυναμικά διαγράμματα. Ευστάθεια δυναμικών συστημάτων. Χαρακτηριστικά μεταβατικής απόκρισης συστημάτων. Χαρακτηριστικά συστημάτων ελέγχου. Βασικές διατάξεις ελέγχου. Η μέθοδος του τόπου των ριζών για την ανάλυση και το σχεδιασμό συστημάτων ελέγχου. Απόκριση συχνότητας. Σχεδιασμός στο πεδίο συχνοτήτων. Εφαρμοσμένα θέματα με χρήση κατάλληλου λογισμικού.

#### *Σκοπός Μαθήματος*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα: • Αναγνωρίζει τη σημασία που έχουν βασικές έννοιες συστημάτων αυτομάτου ελέγχου, όπως η ανάδραση, το κέρδος, το σφάλμα, κλπ. • Περιγράφει συστήματα με χρήση μαθηματικών μοντέλων και θα αποφαίνεται για τη δυναμική συμπεριφορά τους και για τη συμπεριφορά τους στη μόνιμη κατάσταση. • Γνωρίζει τα χαρακτηριστικά μεγέθη συστημάτων αυτομάτου ελέγχου και θα μπορεί με αυτά να συγκρίνει και να επιλέξει το κατάλληλο για μία συγκεκριμένη εργασία. • Συμπεραίνει σχετικά με τη συμπεριφορά και την ευστάθεια συστημάτων που σχεδιάζει ή μελετά. • Σχεδιάζει ελεγκτές και εύρωστα συστήματα με εφαρμογές στη βιομηχανία και την καθημερινή ζωή. • Αντιλαμβάνεται τη χρησιμότητα όλων των παραπάνω στο σχεδιασμό και την υλοποίηση συστημάτων αυτομάτου ελέγχου. • Έχει αποκτήσει πρακτική εμπειρία στη χρήση συστημάτων ελέγχου, τόσο σε περιβάλλον προσομοίωσης, όσο και στο εργαστήριο. • Μπορεί να συνεργάζεται με τους συμφοιτητές του στο εργαστήριο προς επίλυση απλών πρακτικών προβλημάτων.

### Z13: Μηχανοτρονική (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5)

Διδάσκοντες: Καθηγητής Αντώνιος Γαστεράτος, Δρ Αθανάσιος Ψωμούλης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME235/>

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Διαδικασία μηχανοτρονικού σχεδιασμού (Μοντελοποίηση και Προσομοίωση, Κατασκευή πρωτοτύπου, Ανάπτυξη συστήματος). Στοιχεία μηχανοτρονικού συστήματος: Ενεργοποιητές (βηματικοί και DC κινητήρες), Αισθητήρες (διάφοροι τύποι, βαθμονόμηση, αντιστάθμιση, μετρήσεις φυσικών μεγεθών). Αναλογική προετοιμασία σήματος. Ψηφιακή προετοιμασία σήματος. Μετατροπείς

αναλογικού σήματος σε ψηφιακό και ψηφιακού σε αναλογικό. Μικροεπεξεργαστές. Υλοποίηση και έλεγχος μηχανοτρονικών συστημάτων. Εφαρμοσμένα θέματα με χρήση κατάλληλου λογισμικού.

### *Σκοπός Μαθήματος*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα:

- Κατανοεί τη βασική δομή (γενική αρχιτεκτονική και βασικά υποσυστήματα) και λειτουργία των μηχανοτρονικών συστημάτων.
- Διακρίνει τις βασικές αρχές και φάσεις ανάπτυξης (σχεδιασμού, υλοποίησης και ελέγχου) ενός μηχανοτρονικού συστήματος.
- Αναγνωρίζει τα βασικά ηλεκτρονικά υποσυστήματα και τις τεχνικές που αφορούν την τροφοδοσία, διασύνδεση και επικοινωνία μεταξύ των μερών που απαρτίζουν ένα μηχανοτρονικό σύστημα.
- Γνωρίζει τις τεχνικές λήψης και επεξεργασίας σήματος από αισθητήρια, καθώς και τις τεχνικές ενίσχυσης και ψηφιοποίησης σήματος.
- Αντιλαμβάνεται τη λειτουργία και τα χαρακτηριστικά των ψηφιακών κυκλωμάτων που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση, χρονισμό και επεξεργασία σημάτων.
- Κατανοεί τη χρήση του μικροελεγκτή ως βασικού στοιχείου κάθε μηχανοτρονικού συστήματος, θα αναγνωρίζει τα βασικά υποσυστήματα και τις λειτουργίες (ελέγχου, επεξεργασίας, επικοινωνίας) του και θα κατανοεί τα βήματα και τις διαφορετικές επιλογές για τον προγραμματισμό του.
- Διακρίνει τα αισθητήρια ανάλογα με τις βασικές αρχές λειτουργίας τους και θα κατανοεί τις προδιαγραφές τους, έτσι ώστε να είναι σε θέση να επιλέξει το καταλληλότερο από ένα πλήθος διαθέσιμων αισθητηρίων ανάλογα με την εκάστοτε εφαρμογή.
- Διακρίνει τους ενεργοποιητές ανάλογα με τις βασικές αρχές λειτουργίας τους και θα κατανοεί τις προδιαγραφές τους, έτσι ώστε να είναι σε θέση να επιλέξει τον καταλληλότερο από ένα πλήθος διαθέσιμων ενεργοποιητών ανάλογα με την εκάστοτε εφαρμογή.
- Αντιλαμβάνεται τη χρησιμότητα όλων των παραπάνω στην ανάπτυξη και λειτουργία των συστημάτων μηχανοτρονικής.
- Έχει αποκτήσει πρακτική εμπειρία στη χρήση μικροελεγκτών, αισθητηρίων και ενεργοποιητών, τόσο σε εικονικό περιβάλλον προσομοίωσης, όσο και σε πραγματικό εργαστηριακό πάγκο.
- Μπορεί να συνεργάζεται με τους συμφοιτητές του στο εργαστήριο προς επίλυση απλών πρακτικών προβλημάτων.

### **H04: Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5)**

Διδάσκων: Αναπληρωτής Καθηγητής Αθανάσιος Βαβάτσικος

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME253/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Είναι σύνηθες στις μέρες μας, οι οργανώσεις, να σχεδιάζουν, αναπτύσσουν και να εφαρμόζουν εφαρμογές βασισμένες στις τεχνολογίες της πληροφορίας για την υποστήριξη των στελεχών τους προκειμένου να εξυπηρετηθούν διαδικασίες λήψης απόφασης. Τα Συστήματα Υποστήριξης των Αποφάσεων (ΣΥΑ) είναι υπολογιστικά συστήματα τα οποία συνδυάζουν μαθηματικά μοντέλα και βάσεις δεδομένων σε μια ενιαία εφαρμογή για την υποστήριξη διαδικασιών λήψης απόφασης σε ατομικό αλλά και σε ομαδικό επίπεδο. Τα ΣΥΑ διαφέρουν από τα παραδοσιακά πληροφοριακά συστήματα διοίκησης δεδομένου ότι παρέχουν υποστήριξη σε διαδικασίες

λήψης αποφάσεων, παρέχοντας απαντήσεις στα ερωτήματα του χρήστη, διαμέσου των διαδικασιών μοντελοποίησης του εκάστοτε προβλήματος απόφασης. Η συγκρότηση ενός ΣΥΑ εκτός από τις ανάγκες σε υλικό και λογισμικό πρέπει να ενσωματώνει τις διαδικασίες, που συνήθως επικαλούνται οι ενδιαφερόμενοι όταν πρόκειται να λάβουν κρίσιμες αποφάσεις δεδομένης της φύσης των προβλημάτων απόφασης. Στο μάθημα παρουσιάζονται τα κύρια χαρακτηριστικά που πρέπει να διακρίνουν τη φάση του σχεδιασμού και της ανάπτυξης ενός ΣΥΑ για την υποστήριξη διαδικασιών λήψης απόφασης. Επιπλέον, παρουσιάζονται τα στοιχεία εκείνα που διέπουν τις διαδικασίες λήψης απόφασης και ο τρόπος ενσωμάτωσής τους σε ένα ΣΥΑ προκειμένου να καταστεί εφικτή η προσέγγιση ορθολογικών αποφάσεων. Τέλος παρουσιάζονται τεχνικές μοντελοποίησης που έχουν αναπτυχθεί, προκειμένου να ενισχυθούν οι δυνατότητες των ΣΥΑ στην προσέγγιση ημι-δομημένων προβλημάτων απόφασης.

### *Σκοπός Μαθήματος*

Με το πέρας του εξαμήνου οι φοιτητές/φοιτήτριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: • αναγνωρίζουν και να κατηγοριοποιούν τα προβλήματα απόφασης, • μοντελοποιούν προβλήματα απόφασης σε ιεραρχικές δομές και σε μορφές δέντρων απόφασης, • κατανοούν τις βασικές δομές απόφασης και πως αυτές χρησιμοποιούνται από τα κύρια ρεύματα σκέψης, • κατανοούν την έννοια του κριτηρίου και τις μορφές του, • χρησιμοποιούν διαθέσιμες προσεγγίσεις για την επιλογή κατάταξη και ταξινόμηση εναλλακτικών σεναρίων, • διακρίνουν τον όγκο πληροφορίας που απαιτούν από τον αποφασίζοντα οι κυριότερες προσεγγίσεις που έχουν αναπτυχθεί στα πλαίσια της πολυκριτήριας λήψης των αποφάσεων, • εφαρμόζουν προσεγγίσεις για την υποστήριξη αναλύσεων ευαισθησίας και ευστάθειας των αποτελεσμάτων, • Να διαμορφώνουν χαρτοφυλάκια εναλλακτικών σεναρίων, • υλοποιούν μεθόδους σε περιβάλλον υπολογιστικών φύλλων εργασίας.

### **Θ04: Διοίκηση Έργων και Προγραμμάτων (Θ:3, Α:1, Ε:1, ECTS:5)**

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής. Γεώργιος Κουλίνας

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME299/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Οργάνωση και διοίκηση έργων. Το πρότυπο PMBOK. Προγραμματισμός και έλεγχος έργων με τη μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης (CPM). Ραβδοδιάγραμμα έργου (GANTT). Αβεβαιότητα στις εκτιμήσεις διαρκειών (PERT), στοχαστική ανάλυση χρόνων, προγραμματισμός κόστους. Έλεγχος χρόνου και κόστους έργων (συμπίεση χρονοδιαγραμμάτων), προγραμματισμός υπό περιορισμούς – κατανομή πόρων, αναπροσαρμογή δικτύου. Εφαρμογές σε μεγάλα έργα με τη βοήθεια κατάλληλου λογισμικού (OpenProj, Microsoft Project, Primavera).

### *Σκοπός Μαθήματος*

Σκοπός του μαθήματος είναι να παρέχει στους φοιτητές τις βασικές γνώσεις και δεξιότητες που είναι απαραίτητες ώστε να είναι σε θέση αντιμετωπίζει αποτελεσματικά τα προβλήματα που ανακύπτουν σε όλες τις φάσεις ενός έργου. Στόχος του μαθήματος είναι η ανάλυση όλων των σημαντικών ποιοτικών και ποσοτικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται κατά το σχεδιασμό, προγραμματισμό κι έλεγχο των έργων. Στην ύλη του μαθήματος περιλαμβάνονται εφαρμογές σε μεγάλα έργα, με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/φοιτήτριες αναμένεται ότι θα έχουν αποκτήσει τις γνώσεις ώστε να: • κατανοούν κι εφαρμόζουν τις βασικές αρχές και τεχνικές σχεδιασμού, προγραμματισμού κι ελέγχου της διαχείρισης έργου, • είναι σε θέση να αναγνωρίσουν και να επιλύσουν πραγματικά προβλήματα χρονοπρογραμματισμού έργων.

### **Z07: Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων (Θ:3, Α:1, Ε:0, ECTS:6)**

Διδάσκων: Καθηγητής Πρόδρομος Χατζόγλου

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME228/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το μάθημα αποτελεί εισαγωγικό μάθημα στη Διοίκηση της διαδικασίας Ανάπτυξης Πληροφοριακών Συστημάτων. Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες των πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης, την διαδικασία ανάπτυξής τους, στον κύκλο ζωής της διαδικασίας ανάπτυξης των πληροφοριακών συστημάτων, στο ρόλο του σωστού προγραμματισμού και παρακολούθησης της διαδικασίας αυτής και των πόρων που χρησιμοποιούνται. Επιπλέον, εξετάζονται μεθοδολογίες ανάλυσης και σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων, γίνεται αξιολόγηση των πληροφοριακών συστημάτων και προσδιορίζονται πάσης φύσεως κίνδυνοι που υπάρχουν και μπορεί να επιδράσουν στην διαδικασία ανάπτυξης.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με την επιτυχημένη ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα μπορούν να: • Προσδιορίζουν την ανθρώπινη, την οργανωσιακή και την τεχνολογική συνιστώσα της διαχείρισης της διαδικασίας ανάπτυξης των Πληροφοριακών Συστημάτων, • Αναλύουν τις προοπτικές και τους κινδύνους που ενέχει η διαδικασία ανάπτυξης Πληροφοριακών Συστημάτων, καθώς και τα ζητήματα που προκύπτουν από την χρήση τους, • Γνωρίζουν ποια είναι τα βασικά βήματα επίλυσης των προβλημάτων που μπορεί να παρουσιαστούν στο πλαίσιο της ανάπτυξης Πληροφοριακών Συστημάτων, • Αντιλαμβάνονται την επιρροή του ανθρώπινου παράγοντα είτε στην ανάπτυξη είτε στην προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων λόγω της επικοινωνίας των ατόμων από διαφορετικά τμήματα στο πλαίσιο της συνεργασίας τους και της στρατηγικής αξίας του νέου συστήματος.

+ Ένα κατ' επιλογήν υποχρεωτικό (ECTS: 3)

## 4<sup>ο</sup> Έτος - 8<sup>ο</sup> Εξάμηνο Σπουδών

H01: Ρομποτική (Θ:3, Α:1, Ε:1, ECTS:6)

Διδάσκοντες: Επίκουρος Καθηγητής Άγγελος Αμανατιάδης, Καθηγητής Αντώνιος Γαστεράτος  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME103/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Κινηματική ανάλυση ρομπότ (ευθύ και αντίστροφο κινηματικό πρόβλημα). Κινηματική ταχύτητας και ανάλυση στατικών δυνάμεων (διαφορικές μετακινήσεις, Ιακωβιανή, σημεία ιδιομορφίας, ολονομικοί χειριστές). Δυναμική. Σχεδιασμός τροχιάς. Έλεγχος ρομποτικών χειριστών. Οχήματα αυτόματης πλοήγησης (AGVs). Προσομοίωση βιομηχανικών ρομποτικών συστημάτων με χρήση κατάλληλου λογισμικού.

### *Σκοπός Μαθήματος*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα: • Αναγνωρίζει τα βασικά μέρη ενός ρομποτικού βραχίονα (αρθρώσεις, συνδέσμους, τελικό σημείο δράσης, κλπ) καθώς και τις βασικές αρχιτεκτονικές ενός ρομποτικού βραχίονα, • Γνωρίζει τα μέτρα σύγκρισης ρομποτικών συστημάτων και θα μπορεί να επιλέξει το κατάλληλο για μία συγκεκριμένη εργασία, • Περιγράφει και αναλύει την κίνηση μέσα από κατάλληλα μοντέλα, • Περιγράφει κινηματικές εξισώσεις για χειριστές και λειτουργία με τις εξισώσεις που προκύπτουν, • Επιλύει απλά προβλήματα ορθής και αντίστροφης κινηματικής, • Επιλύει προβλήματα διαφορικής κινηματικής. • Επιλύει προβλήματα σχεδιασμού τροχιάς, • Αντιλαμβάνεται τη χρησιμότητα όλων των παραπάνω στο σχεδιασμό και την υλοποίηση βιομηχανικών ρομποτικών συστημάτων, • Έχει αποκτήσει πρακτική εμπειρία στη χρήση ρομποτικών βραχιόνων, τόσο σε περιβάλλον προσομοίωσης, όσο και στο εργαστήριο, • Μπορεί να συνεργάζεται με τους συμφοιτητές του στο εργαστήριο προς επίλυση απλών πρακτικών προβλημάτων.

H03A: Περιβαλλοντική Μηχανική (Θ:3, Α:0, Ε:1, ECTS:5)

Διδάσκων: Καθηγητής Γεώργιος Γκαϊντατζής  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME125/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Γνωριμία με το πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, οι ρυπογόνοι παράγοντες, πηγές και επιδράσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Τεχνολογίες καταστροφής και απομάκρυνσης αέριων και σωματιδιακής φύσης ρύπων, σύγχρονες αντιρρυπαντικές

τεχνολογίες, Υδατικοί πόροι, ρύπανση και διαχείριση γενικά χαρακτηριστικά και επεξεργασία υγρών αποβλήτων. Διαχείριση στερεών αποβλήτων, συλλογή, ανακύκλωση, διάθεση σε χώρους υγειονομικής ταφής και περιγραφή των χαρακτηριστικών των χώρων αυτών. Βιομηχανικές μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων, βιομηχανικά και επικίνδυνα απόβλητα. Μελέτες περιπτώσεων σε βιομηχανικές ή άλλες δραστηριότητες. Αναφορά θεμάτων σχετικών με την περιβαλλοντική πολιτική, τη νομοθεσία και τη σύγχρονη διάσταση της ρύπανσης σε επίπεδο τόσο τεχνολογικό (βιομηχανική οικολογία, πρόληψη ρύπανσης), όσο και κοινωνικό (βιώσιμη ανάπτυξη).

### *Σκοπός του μαθήματος*

Σκοπός του μαθήματος είναι: Η κατανόηση της περιβαλλοντικής διάστασης των έργων και δραστηριοτήτων του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης. Η εισαγωγή στις έννοιες της ρύπανσης γενικά στα περιβαλλοντικά μέσα (αέρας, νερό, έδαφος). Η κατανόηση της ιδιαιτερότητας της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, των πηγών και των επιδράσεων της ρύπανσης, των μακροχρόνιων και μεγάλης κλίμακας επιδράσεων της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στον πλανήτη και των σύγχρονων αντιρρυπαντικών τεχνολογιών. Η εξοικείωση με τις τεχνολογίες καταστροφής αερίων ρύπων και τις τεχνολογίες απομάκρυνσης σωματιδιακών ρύπων. Η εξοικείωση με το χαρακτηρισμό, επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων, με τη διαχείριση στερεών αποβλήτων και το θεσμικό πλαίσιο και με τα κριτήρια επιλογής χώρων υγειονομικής ταφής αποβλήτων. Η εστίαση σε συγκεκριμένες μελέτες περίπτωσης (π.χ. όξινη απορροή μεταλλείων, ρύπανση περιβαλλοντικών μέσων από συγκεκριμένους ρύπους, π.χ. βαρέα μέταλλα διαχείριση ειδικών κατηγοριών στερεών αποβλήτων, υποβάθμιση υπόγειου υδροφορέα, κτλ.). Η εισαγωγή στις έννοιες και τα εργαλεία της Βιομηχανικής Οικολογίας και της Κυκλικής Οικονομίας.

### *Z11: Τεχνολογική Οικονομική (Θ:2, Α:2, Ε:0, ECTS:5)*

Διδάσκων: Αναπληρωτής Καθηγητής Αθανάσιος Βαβάτσικος  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME251/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Η διενέργεια τεχνικοοικονομικών αναλύσεων και η αξιολόγηση επενδύσεων απαιτεί από τους μηχανικούς α/ την κατανόηση μοντέλων που διέπουν τις ακολουθούμενες διαδικασίες αξιολόγησης, των μηχανισμών που χαρακτηρίζουν τα ζητήματα της ισοδυναμίας χρηματορροών και τους μηχανισμούς χρονικής αναγωγής των αξιών, β/ να είναι σε θέση να κατανοούν και να διαβάζουν το λογιστικό κύκλωμα των επιχειρήσεων, γ/ να διακρίνουν τις μορφές των επιτοκίων και του τοκισμού, δ/να αντιλαμβάνονται τις βασικές διακρίσεις και κατηγοριοποιήσεις των επενδύσεων, ε/ να γνωρίζουν και να εφαρμόζουν σωστά μοντέλα αξιολόγησης των επενδύσεων, στ/ να είναι εξοικειωμένοι με μοντέλα διαχείρισης της αβεβαιότητας που διέπει τις μακροχρόνιες επενδυτικές αποφάσεις.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με το πέρας του μαθήματος οι φοιτητές είναι σε θέση να: Να αντιλαμβάνονται τις βασικές αρχές που διέπουν τον προσδιορισμό των ταμειακών ροών και να προσεγγίζουν τη συγκρότηση της χρηματορροής των επενδύσεων κεφαλαίου. Αντιλαμβάνονται τις διάφορες μορφές του τοκισμού (απλός τόκος και ανατοκισμός). Να υπολογίζουν την παρούσα και μελλοντική αξία πληρωμών ή και να τις μετατρέπουν σε πρόγραμμα σταθερού ύψους πληρωμών (ράντες). Διακρίνουν μορφές των επιτοκίων (ονομαστικά, πραγματικά) και να εξοικειωθούν με την έννοια του πληθωρισμού και την επίδρασή του στην αξιολόγηση των επενδύσεων. Υπολογίζουν το κόστος ευκαιρίας επένδυσης που υλοποιείται από διαφορετικές πηγές χρηματοδότησης και χρηματοδοτικών σχημάτων. Χρησιμοποιούν εμπειρικά και χρηματοοικονομικά μοντέλα αξιολόγησης επενδύσεων γνωρίζοντας τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των μοντέλων. Χρησιμοποιούν μοντέλα για την διαμόρφωση χαρτοφυλακίου επενδύσεων. Διαμορφώνουν μοντέλα για τη διαχείριση της αβεβαιότητας στην αξιολόγηση επενδύσεων. Να χρησιμοποιούν υπολογιστικά φύλλα εργασίας για την υλοποίηση των αξιολογήσεων.

### **H15: Συστήματα Μετάδοσης Κίνησης (Θ:2, A:2, E:1, ECTS:6)**

Διδάσκοντες: Καθηγητής Παντελεήμων Μπότσαρης, Δρ Χάιδω Κυρίτση

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/419320/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το μάθημα εισάγει τους φοιτητές στην ανάλυση διαδοσμένων συστημάτων μετάδοσης κίνησης όπως είναι οι ιμάντες (επίπεδοι και τραπεζοειδείς), οι οδοντωτοί τροχοί (ευθείς και ατέρμονας κοχλίας-κορώνα) και οι αλυσίδες. Κατά την διάρκεια του εξαμήνου ο σπουδαστής θα εξοικειωθεί με τον σχεδιασμό και την ανάλυση των συγκεκριμένων στοιχείων αποκτώντας γνώσεις γύρω από την δυναμική τους, την αντοχή, τις διαδικασίες κατασκευής και συντήρησης τους κ.λ.π.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Το μάθημα στοχεύει στην εισαγωγή του υποψήφιου Μηχανικού στον σχεδιασμό, μελέτη και ανάλυση κοινών συστημάτων μετάδοσης κίνησης που συναντώνται σε μια βιομηχανική εγκατάσταση καθώς και των επιμέρους τμημάτων τους και στην απόκτηση δεξιοτήτων που θα τον βοηθήσουν στην κατανόηση άλλων επιστημονικών περιοχών της ειδικότητας του Μηχανικού Παραγωγής όπως λ.χ. στην Ρομποτική, στα Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου κ.λ.π.

### **H14E: Υπολογιστική Νοημοσύνη & Μηχανική Μάθηση (Θ:2, A:1, E:1, ECTS:5)**

Διδάσκοντες: Επίκουρος Καθηγητής Άγγελος Αμανατιάδης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME241/>



### *Περιγραφή Μαθήματος*

Στα πλαίσια του μαθήματος επιχειρείται μια εισαγωγή στις αρχές και τις μεθοδολογίες των τεχνολογιών της Υπολογιστικής Νοημοσύνης και της Μηχανικής Μάθησης (ασαφή συστήματα, νευρωνικά δίκτυα, βαθιά μάθηση και εξελικτικοί αλγόριθμοι) καθώς και η κατανόηση-εξοικείωση με τα εργαλεία ανάπτυξης σχετικών εφαρμογών.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Μαθησιακοί στόχοι: Αντίληψη και διάκριση βασικών εννοιών, κλάδων, μεθόδων, λειτουργιών και εφαρμογών της φυσικής/τεχνητής και υπολογιστικής νοημοσύνης και της Μηχανικής Μάθησης. Αναγνωρίζει την φύση και το περιεχόμενο των προβλημάτων και τις προσεγγίσεις αντιμετώπισης που παρέχει η ΥΝ και η Μηχανική Μάθηση. Να έρθει σε επαφή και να γνωρίσει τη λειτουργία και τις εφαρμογές των νευρωνικών δικτύων. Να έρθει σε επαφή και να γνωρίσει τη λειτουργία και τις εφαρμογές εξελικτικών αλγορίθμων. Να έρθει σε επαφή και να γνωρίσει τη λειτουργία και τις εφαρμογές της ασαφούς λογικής και των ασαφών συστημάτων. Να αναζητά, να μελετά και να συνθέτει άρθρα από την διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία γύρω από ένα επιστημονικό/τεχνικό πρόβλημα. Να διαχειρίζεται ορθά τις βιβλιογραφικές αναφορές. Να αναλύει το πρόβλημα και να συνθέτει τη λύση. Να χρησιμοποιεί (προγραμματίζει) εξειδικευμένο λογισμικό για ανάπτυξη σχετικών εφαρμογών. Να συντάσσει τεχνικές αναφορές (report) και να παρουσιάζει την εργασία του.

+ Ένα κατ' επιλογήν υποχρεωτικό (ECTS: 3)

## 5<sup>ο</sup> Έτος - 9<sup>ο</sup> Εξάμηνο Σπουδών

### H10: Ρευστοδυναμικές Μηχανές (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5)

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Ζήνων Βλαχοστέργιος  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME270/>

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Εισαγωγή στις υδροδυναμικές μηχανές. Θεμελιώδεις εξισώσεις για ασυμπίεστο και συμπιεστό ρευστό. Μορφές και αρχή λειτουργίας στροβιλομηχανών όλων των τύπων. Σχετική κίνηση στη στρεφόμενη πτερωτή, εξισώσεις της σχετικής ροής, τρίγωνα ταχυτήτων. Βασικές εξισώσεις, αρχές λειτουργίας, βαθμοί απόδοσης και χαρακτηριστικές λειτουργίες φυγόκεντρων αντλιών. Αντλητική εγκατάσταση. Σηπλαιώση. Γεωμετρική και δυναμική ομοιότητα υδροδυναμικών μηχανών. Αδιάστατες παράμετροι. Περιγραφή τυπικής υδροηλεκτρικής εγκατάστασης και τύπων υδροστροβίλων. Βαθμοί απόδοσης, χαρακτηριστικές καμπύλες λειτουργίας, σηπλαιώση υδροστροβίλων. Υπολογισμός κύριων διαστάσεων υδροστροβίλων. Μελέτη-σχεδιασμός φυγόκεντρων αντλιών: τύποι αντλιών, επιλογή παραμέτρων και υπολογισμός κύριων διαστάσεων, χάραξη της πτερωτής και του σπειροειδούς κελύφους, αρχές υπολογισμού της ροής στην πτερωτή, επιλογή άξονα και ανοχές κατασκευής. Μελέτη-σχεδιασμός αξονικών αντλιών: θεωρητική ανάλυση της ροής, επιλογή παραμέτρων, χάραξη της πτερωτής σύμφωνα με τη θεωρία των πτερυγώσεων, κατασκευαστικά στοιχεία. Μικρά υδροηλεκτρικά έργα: γενική περιγραφή, επισκόπηση της ανάπτυξής τους στην Ελλάδα και διεθνώς, αξιοποίηση υδρολογικών στοιχείων, οικονομοτεχνική εξέταση, εκμετάλλευση, τυποποιημένος ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός (υδροστρόβιλοι και γεννήτριες), αυτοματισμοί.

#### *Σκοπός του μαθήματος*

Με το πέρας του εξαμήνου οι φοιτητές/φοιτήτριες θα είναι σε θέση να γνωρίζουν: • Τι είναι οι Ρευστοδυναμικές Μηχανές, ποια η σημασία της σε συστήματα παραγωγής και διεργασιών, • Ποια είναι τα βασικά μέρη των Ρευστοδυναμικών Μηχανών, ποια είναι τα βασικά προβλήματά τους και πως βελτιστοποιείται η απόδοσή τους σε ένα δίκτυο ροής, • Σημαντικές μεθοδολογίες και εργαλεία για την επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με τις Ρευστοδυναμικές Μηχανές..

### H13: Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5)

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Αλέξανδρος Ξανθόπουλος  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME291/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Στο μάθημα παρουσιάζονται οι παρακάτω θεματικές ενότητες: • Δομή της εφοδιαστικής αλυσίδας και λήψη αποφάσεων – στάδια της ΕΑ, πλεόνασμα ΕΑ/καταναλωτή, σχεδιασμός/προγραμματισμός/λειτουργία της ΕΑ, διαδικασίες στην ΕΑ, • Μετρικές απόδοσης εφοδιαστικής αλυσίδας – χρηματοοικονομικοί δείκτες, λειτουργικοί/επιχειρησιακοί δείκτες, δείκτες σχετικοί με την εξυπηρέτηση πελατών, • Στρατηγική εφοδιαστικής αλυσίδας – στρατηγική επιχείρησης και στρατηγική ΕΑ, εφοδιαστική αλυσίδα χαμηλού κόστους/συνεχούς ροής/γρήγορη/ευέλικτη/μαζικής εξατομίκευσης, • Σχεδιασμός δικτύου εφοδιασμού – ο ρόλος της διανομής στην ΕΑ, παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό του δικτύου εφοδιασμού, βασικές τοπολογίες δικτύων διανομής, συγκριτική αξιολόγηση, • Μοντέλα βελτιστοποίησης δικτύων διανομής – μαθηματική προτυποποίηση, προβλήματα μεταφοράς, προβλήματα μεταφόρτωσης, γενικευμένα προβλήματα σχεδιασμού δικτύου διανομής, • Μεταφορές στην εφοδιαστική αλυσίδα – ο ρόλος των μεταφορών στην ΕΑ, εμπλεκόμενα μέρη, κυριότερα μέσα μεταφοράς, η κατάσταση στην Ελλάδα.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με το πέρας του εξαμήνου οι φοιτητές/φοιτήτριες θα πρέπει να έχουν κατανοήσει: • Τι είναι η Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας, ποια η σημασία της όσον αφορά τις επιδόσεις μίας επιχείρησης και ποιος ο ρόλος της στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον. • Ποια είναι τα αντικείμενα που απαρτίζουν τον πυρήνα της Εφοδιαστικής Αλυσίδας και ποια είναι τα κυριότερα προβλήματα που συναντώνται στο συγκεκριμένο χώρο. • Σημαντικές μεθοδολογίες και εργαλεία για την επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με τη Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας. • Μία σειρά από μελέτες περίπτωσης, οι οποίες οδηγούν στην απόκτηση κριτικής σκέψης σε αυτό το γνωστικό αντικείμενο.

### **Θ07: Τεχνολογική Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:5)**

Διδάσκων: Καθηγητής Θωμάς Φωτιάδης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME240/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Εισαγωγή και ανάλυση των εννοιών της επιχειρηματικότητας, της τεχνολογίας και της καινοτομίας. Οικονομία, ανταγωνιστικότητα και καινοτομία. Είδη, περιεχόμενο, φύση, διαδικασίες, προέλευση και τυπολογία καινοτομίας και επιχειρηματικότητας. Ανάλυση παραδειγμάτων. Διαστάσεις και άξονες καινοτομίας. Δείκτες και συστήματα μέτρησης – αποτίμησης καινοτομίας. Τεχνολογική επιχειρηματικότητα, αναγνώριση επιχειρηματικών ευκαιριών και κατάρτιση επιχειρησιακών σχεδίων και οικονομικοτεχνικών μελετών. Πνευματικά δικαιώματα και Βιομηχανική Ιδιοκτησία. Διοίκηση καινοτομίας και γνώσης, οργανωσιακή μάθηση και διαρκής καινοτομικότητα - δημιουργικότητα. Τεχνολογική πρόβλεψη και μοντέλα διάχυσης νέων τεχνολογιών, καινοτομιών και προϊόντων. Το ελληνικό σύστημα καινοτομίας και η διεθνής κατάσταση και εμπειρία. Περιπτώσιολογικές μελέτες.

### Σκοπός του μαθήματος

Με το πέρας του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να: 1/ αντιλαμβάνονται και να διακρίνουν το περιεχόμενο και τις βασικές έννοιες, αρχές, λειτουργίες και διαδικασίες της επιχειρηματικότητας (entrepreneurship), της τεχνολογίας (technology), της έρευνας και ανάπτυξης (R&D), της επιστήμης (science) και της καινοτομίας (innovation), 2/ να γνωρίζουν τους μηχανισμούς, τις πτυχές και τα φαινόμενα εμφάνισης και ανάπτυξης της δημιουργικότητας, της γνώσης, της ανακάλυψης και της εφεύρεσης και πως αυτά οδηγούνται μέσω της καινοτομίας στην επιχειρηματικότητα και στο οικονομικό/κοινωνικό σύστημα, 3/ να γνωρίζουν και να διακρίνουν τα είδη της καινοτομίας με βάση τα διάφορα κριτήρια ταξινόμησης της (φύση, πηγή, διαδικασία, κ.λ.π.), 4/ να κατανοούν τη λειτουργία του συστήματος R&D, καθώς και εξοικείωση με τις διαδικασίες κατοχύρωσης ευρεσιτεχνιών και το ευρύτερο σύστημα βιομηχανικής – διανοητικής ιδιοκτησίας, 5/ να κατανοούν την λειτουργία των επιχειρήσεων στις διεθνοποιημένες αγορές καθώς και της επίδρασης της καινοτομίας σε αυτήν, μέσω της σχεδίασης προϊόντων και υπηρεσιών, των προηγμένων συστημάτων παραγωγής και εφοδιαστικής, του μάρκετινγκ, της τεχνολογικής μόχλευσης, της προστιθέμενης αξίας και της ικανοποίησης του πελάτη, 6/ Εξοικείωση με τους βασικούς μηχανισμούς και παράγοντες της τεχνολογικής πρόβλεψης, μοντέλα διάχυσης και αποδοχής νέων τεχνολογιών και προϊόντων – ανάπτυξη ικανοτήτων εφαρμογής μοντέλων διασποράς και μεταφοράς τεχνογνωσίας και καινοτομιών, να γνωρίζουν τους τρόπους και τις διαδικασίες αξιολόγησης της καινοτομίας – καινοτομικών συστημάτων είτε σε επίπεδο προϊόντος/υπηρεσίας, επιχείρησης ή/και κλάδου, 7/να είναι σε θέση να συμμετάσχουν στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών εγχειρημάτων καθώς στην εκπόνηση οικονομικό-τεχνικών μελετών και επιχειρηματικών σχεδίων.

### Z14Y: Νοητική Εργονομία & Διαδραστικός Σχεδιασμός (Θ:3, Α:1, Ε:0, ECTS:4)

Διδάσκων: Αναπληρωτής Καθηγητής Σωτήριος Παπαντωνόπουλος

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME289/>

### Περιγραφή Μαθήματος

Βασικές λειτουργίες και χαρακτηριστικά της ανθρώπινης νόησης, Βασικές αρχές διαδραστικών συστημάτων ανθρώπου-υπολογιστή, Βασικές έννοιες ανάπτυξης διαδραστικών συστημάτων, Κύκλοι ανάδρασης, Άμεσος χειρισμός και αόρατες διεπιφάνειες, Ανθρώπινες ικανότητες, Αρχές σχεδιασμού και ευρετικοί κανόνες, Εισαγωγή στην ανάλυση εργασιών, Έρευνα και αναζήτηση, Εισαγωγή στα νοητικά μοντέλα και αναπαραστάσεις, Σχεδιασμός διαδραστικών συστημάτων, Αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων.

### Σκοπός του μαθήματος

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να: • Γνωρίζουν τις βασικές λειτουργίες και χαρακτηριστικά της ανθρώπινης νόησης, • Γνωρίζουν τις βασικές σχεδιαστικές αρχές και μεθόδους της σχεδίασης, ανάπτυξης και αξιολόγησης διαδραστικών προϊόντων και συστημάτων ανθρώπου-υπολογιστή, • Εφαρμόζουν μεθόδους χρηστοκεντρικής έρευνας.

- Εφαρμόζουν μεθόδους σχεδίασης και πρωτοτυποποίησης διαδραστικών συστημάτων,
- Εφαρμόζουν μεθόδους εμπειρικής αξιολόγησης διαδραστικών συστημάτων.

## H12: Θεωρία Αποθεμάτων (Θ:3, Α:1, Ε:0, ECTS:5)

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Αλέξανδρος Ξανθόπουλος  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME295/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το μάθημα αφορά στην διδασκαλία και την πρακτική εφαρμογή μεθόδων διαχείρισης λειτουργιών στην παραγωγή και την εφοδιαστική αλυσίδα με βάση την λιτή φιλοσοφία. Η λιτή διαχείριση αφορά στην εξάλειψη δραστηριοτήτων που δεν προσθέτουν αξία αφενός και η επικέντρωση σε δραστηριότητες που προσθέτουν αξία χρήσης στον πελάτη αφετέρου. Η μείωση του κόστους παραγωγής, η δραστική αύξηση της ωφέλιμης παραγωγικότητας και η βελτίωση της ποιότητας στην επιχείρηση είναι τα παράπλευρα αποτελέσματα της εφαρμογής μεθόδων που αποσκοπούν στην αναδιοργάνωση της χρήσης των επιχειρησιακών πόρων με σκοπό την δημιουργία της λιτής επιχείρησης.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να: • Κατανοεί το ρόλο και η σημασία του Ελέγχου Αποθεμάτων καθώς και τα γνωστικά αντικείμενα/προβλήματα που απαρτίζουν τον πυρήνα αυτού, • Κατανοεί σημαντικές μεθοδολογίες επίλυσης και επιστημονικά ερωτήματα στον τομέα του Ελέγχου Αποθεμάτων.

+ Δύο κατ' επιλογήν υποχρεωτικά (ECTS: 6)

## **5<sup>ο</sup> Έτος - 10<sup>ο</sup> Εξάμηνο Σπουδών**

### **Διπλωματική Εργασία (Δ.Ε.) 30 ώρες/εβδομάδα (ECTS~30)**

Η διπλωματική εργασία είναι μια επιστημονική-τεχνική εργασία που εκπονεί ο/η υποψήφιος/α μηχανικός κατά το τελευταίο εξάμηνο σπουδών του, με σκοπό την ολοκλήρωση αυτών και την απόκτηση διπλώματός του. Η διπλωματική εργασία αποτελεί μία οδό μάθησης διαφορετική από αυτήν με την οποία ο φοιτητής εξοικειώθηκε στα προηγούμενα εξάμηνα, μέσω των μαθημάτων. Στόχο έχει να τον βοηθήσει τη συστηματοποίηση και την ολοκληρωμένη εφαρμογή των γνώσεων του κλάδου του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης και επιπλέον να εμβαθύνει σε ένα συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο. Παράλληλα, η διπλωματική εργασία αποτελεί το πρώτο εκτεταμένο τεχνικό και επιστημονικό πόνημα, που καλείται να συντάξει ο/η μέλλων/ουσα μηχανικός Παραγωγής και Διοίκησης σύμφωνα με μια επιστημονική μεθοδολογία.

## Κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικά Μαθήματα Χειμερινών Εξαμήνων

Κατ' επιλογήν μαθήματα του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης

ΕΠ8: Αλγοριθμικές Μέθοδοι Βελτιστοποίησης (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3)

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Γεώργιος Κουλίνας

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME286/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Υπολογιστική Πολυπλοκότητα, Μέθοδοι Βελτιστοποίησης. Μοντελοποίηση Βασικών Προβλημάτων και Περιγραφή Περιορισμών. Κατασκευαστικοί Ευρετικοί Αλγόριθμοι, Αλγόριθμοι Επαναληπτικής Βελτίωσης, Αλγόριθμος Προσομοιωμένης Ανόπτησης, Γενετικοί Αλγόριθμοι, Άπληστη προσαρμοσμένη αναζήτηση (Greedy Randomized Adaptive Search Procedures, GRASP), Αλγόριθμος Ταμπού Αναζήτησης (Tabu Search), Αλγόριθμος Αποδοχής Κατωφλίου (Threshold Accepting algorithms), Αλγόριθμος Αποικίας Μυρμηγκιών. Ειδικά Θέματα Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Αλγοριθμικών Μεθόδων Βελτιστοποίησης. Υπερευρετικοί Αλγόριθμοι, Εφαρμογές σε πραγματικά προβλήματα.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Σκοπός του μαθήματος είναι να αναδείξει τη χρησιμότητα των ευρετικών και μεταευρετικών αλγορίθμων (heuristic and metaheuristic methods) για την αντιμετώπιση πραγματικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν επιχειρήσεις και οργανισμοί, έχοντας να ανταποκριθούν στην πρόκληση της εύρεσης υψηλής ποιότητας λύσεων σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Στόχος του μαθήματος είναι να αποκτήσει ο φοιτητής τις δεξιότητες ώστε: • να είναι σε θέση να αναπτύξει ευρετικούς και μεταευρετικούς αλγορίθμους για την επίλυση προβλημάτων, • να μπορεί να αναλύσει τον τρόπο λειτουργίας κάθε μεταευρετικής μεθοδολογίας, • να διακρίνει τις περιπτώσεις προβλημάτων στις οποίες μπορούν να εφαρμοσθούν οι μεταευρετικές μεθοδολογίες, • να εφαρμόζει ευρετικούς και μεταευρετικούς αλγορίθμους για την λήψη αποφάσεων σε Πραγματικό Χρόνο (Real-time Decision Making). Στα πλαίσια του μαθήματος, οι αλγόριθμοι εφαρμόζονται σε ένα ευρύ φάσμα προβλημάτων τα οποία καλύπτουν σχεδόν το σύνολο της δραστηριότητας μιας σύγχρονης εταιρίας όπως, π.χ., χρονοπρογραμματισμός έργων, δρομολόγηση στόλου οχημάτων, χωροθέτηση εγκαταστάσεων, βελτιστοποίηση στη διοίκηση ανθρωπίνου δυναμικού, επιλογή χαρτοφυλακίου, βελτιστοποίηση στις μεταφορές, βελτιστοποίηση σε προβλήματα Μάρκετινγκ και Πωλήσεων, βελτιστοποίηση στη διάταξη εγκαταστάσεων, και στην αποθήκευση.

## Z02: Ανάλυση Δεδομένων (Θ:2, A:1, E:0, ECTS:3)

Διδάσκων: Καθηγητής Πρόδρομος Χατζόγλου

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME179/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Βασικές έννοιες. Παλινδρόμηση. Ανάλυση σε κύριες συνιστώσες. Ανάλυση αντιστοιχιών. Παραγοντική ανάλυση. Διακριτή ανάλυση. Ανάλυση χρονολογικών σειρών. Πρόβλεψη. Τεχνικές πρόβλεψης. Συστήματα δομικών εξισώσεων. Εφαρμογές.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Συνοπτικά ο φοιτητής θα αποκτήσει δεξιότητες στην: • Κατανόηση των διαδικασιών ανάλυσης δεδομένων, • Γνώση των διαφορετικών εργαλείων και τεχνικών ανάλυσης δεδομένων, • Κατανόηση των διαφόρων μοντέλων στατιστικής ανάλυσης δεδομένων, • Γνώση της τρέχουσας έρευνας στον τομέα της ανάλυσης δεδομένων, • Ικανότητα εφαρμογής διαφόρων αλγορίθμων για την επίλυση προβλημάτων ανάλυσης δεδομένων σε διάφορους τομείς, • Εξοικείωση με επιτυχημένα παραδείγματα εφαρμογής ανάλυσης δεδομένων σε πραγματικά προβλήματα, • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.

## ΕΠ13: Αναλυτική Μεγάλων Δεδομένων (Θ:2, A:0, E:1, ECTS:3)

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Άγγελος Αμανατιάδης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME314/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Σκοπός του μαθήματος είναι να παρέχει μια ευρεία και πρακτική εισαγωγή στον προγραμματισμό για επεξεργασία και ανάλυση μεγάλων συνόλων δεδομένων (big data) με τεχνικές αναζήτησης, εξόρυξης και οπτικοποίησης με ταυτόχρονη χρήση σχεσιακών βάσεων δεδομένων, SQL και εξειδικευμένων βιβλιοθηκών. Παρέχει μία εμβάθυνση στα πλέον σύγχρονα εργαλεία και τεχνικές για την επίλυση σύγχρονων προβλημάτων πραγματικού κόσμου (π.χ. IoT, Social Nets Computing) που αφορούν την ανάλυση μεγάλης κλίμακας δεδομένων για την κατασκευή εφαρμογών, μοντέλων πρόβλεψης και λήψης αποφάσεων.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσει ο φοιτητής τις δεξιότητες ώστε: • Να αποκτήσει θεωρητική και πρακτική γνώση μεθόδων και τεχνολογιών αναπαράστασης, εξόρυξης, αποθήκευσης και επεξεργασίας ετερογενών τύπων δεδομένων σε σύγχρονα αλγοριθμικά και προγραμματιστικά περιβάλλοντα, • Να αποκτήσει προχωρημένες γνώσεις και δεξιότητες στις βασικές δομές, στα στοιχεία και τα προγραμματιστικά ιδιώματα της προγραμματιστικής γλώσσας Python. Στα πλαίσια του μαθήματος, οι δεξιότητες και οι προγραμματιστικές τεχνικές εφαρμόζονται σε ένα ευρύ φάσμα προβλημάτων και συνόλων δεδομένων, τα οποία καλύπτουν σχεδόν

το σύνολο των σύγχρονων προκλήσεων που απαντώνται στην σύγχρονη παραγωγή, οικονομία και στις επιχειρήσεις, στις οποίες οι αποφάσεις στηρίζονται σε μεγάλης κλίμακας εξόρυξη μη-δομημένων δεδομένων, ανάλυση και επεξεργασία αυτών..

## Γ2Υ: Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός C++ (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3)

Διδάσκων: Καθηγητής Στέφανος Κατσαβούνης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME288/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Εισαγωγή στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό, πλεονεκτήματα και ιδιότητες της αντικειμενοστραφούς προσέγγισης. Ιστορική εξέλιξη της γλώσσας C++. Βιβλιοθήκες της C++. Το περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών μέσω της C++ με λογισμικά ανοικτού κώδικα. Αφηρημένοι τύποι δεδομένων. Τύποι δεδομένων της C++, τελεστές και παραστάσεις, δομή αντικειμενοστραφούς προγράμματος, εντολές και προδιαγραφές εισόδου – εξόδου, εντολές επιλογής και επανάληψης. Αριθμητικοί τύποι δεδομένων. Συναρτήσεις, δείκτες, εμβέλεια παραμέτρων, αναδρομικότητα, υπερφόρτωση συναρτήσεων. Τα πέντε στάδια σχεδιασμού αντικειμένων. Οδηγίες για τη σχεδίαση αντικειμένων. Εισαγωγή στις κλάσεις. Στοιχεία τεχνολογίας λογισμικού. Κλάσεις και αντικείμενα – αφαίρεση δεδομένων και ενθυλάκωση, αντικειμενοστραφής σχεδίαση. Συναρτήσεις constructors και destructors. Constructors αντιστοίχως. Επιστροφή αντικειμένων από συναρτήσεις. Headerfiles: Λειτουργική διάσπαση πηγαίου κώδικα. Μεταγλώττιση και σύνδεση. Ιδιότητες. Χρήση headerfiles. Εφαρμογές από την επιστήμη του μηχανικού. Χώρος διευθύνσεων προγράμματος. Η εντολή assert. Χρήση δυναμικής μνήμης στη C++. Ο δείκτης this. Στατικά μέλη κλάσεων. Εφαρμογές. Κληρονομικότητα. Χαρακτηριστικά της κληρονομικότητας στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό. Συναρτήσεις constructors στην κληρονομικότητα. Επανακαθορισμός συναρτήσεων. Ροές εισόδου / εξόδου, τελεστές και συναρτήσεις διαχείρισης ροών. Επεξεργασία αρχείων : σειριακά αρχεία, αρχεία άμεσης προσπέλασης. Αρχεία με αντικείμενα. Πρότυπες κλάσεις και πρότυπες συναρτήσεις. Δημιουργία και χρήση προτύπων Εφαρμογές. Η βιβλιοθήκη STL της C++. Containers : vectors , lists & iterators. Εφαρμογές.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να: • Κατανοεί τους λόγους που επιβάλλουν την αντικειμενοστραφή ανάλυση και σχεδίαση ως αποτελεσματικού εργαλείου στην επίλυση προβλημάτων της επιστήμης του μηχανικού. • Αναγνωρίζει τα συστατικά στοιχεία των κλάσεων κατά τη μοντελοποίηση προβλημάτων με όρους της αντικειμενοστραφούς προσέγγισης. • Εφαρμόζει τις αρχές της απόκρυψης και της ενθυλάκωσης κατά την ανάπτυξη προγραμμάτων. • Χρησιμοποιεί τις κατάλληλες μορφές constructors για την αρχικοποίηση αντικειμένων. • Χρησιμοποιεί τις δυνατότητες της κληρονομικότητας για να μειώνει τον χρόνο ανάπτυξης προγραμμάτων. • Χρησιμοποιεί τη διασύνδεση της διεπαφής των κλάσεων με τη μεταγλώττιση για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας κατά την ανάπτυξη εφαρμογών. • Επιλύει προβλήματα με μεγάλο όγκο δεδομένων χρησιμοποιώντας αρχεία σειριακής & άμεσης προσπέλασης • Χρησιμοποιεί δυναμικούς πίνακες δεδομένων για να διαχειρίζεται



δεδομένα σε προβλήματα της επιστήμης του μηχανικού. • Διαχειρίζεται αποτελεσματικά ζητήματα εγκυρότητας δεδομένων χρησιμοποιώντας την υπερφόρτωση συναρτήσεων και τις εξαιρέσεις. • Δημιουργεί γενικευμένες λύσεις με δεδομένα χρησιμοποιώντας πρότυπες συναρτήσεις και κλάσεις. • Αναγνωρίζει τη δυνατότητα χρήσης των δομών δεδομένων και των σχετικών λειτουργιών της βιβλιοθήκης STL (containers : vectors , lists & iterators).

#### ΕΠ4: Αξιοπιστία και Συντήρηση Τεχνολογικών Συστημάτων (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3)

Διδάσκοντες: Καθηγητής Παντελής Μπότσαρης, Δρ. Πέτρος Πιστοφίδης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME273/>

##### *Περιγραφή Μαθήματος*

Βασικές Έννοιες Αξιοπιστίας, Βασικές Συναρτήσεις Αξιοπιστίας: Διάρκεια Ζωής Εξαρτημάτων, Συνάρτηση Αξιοπιστίας, Μέσος Χρόνος Λειτουργίας, Διαθεσιμότητα, Κατανομές Αξιοπιστίας: Κανονική, Poisson, Διωνυμική, Εκθετική, Weibull, Αξιοπιστία Συστημάτων Απλής Μορφής: Συστήματα Με Σειριακή, Παράλληλη, Μικτή Διάταξη, Συγκρίσεις Συστημάτων, Διαδικασία Συντήρησης: Βασικές Έννοιες, Συντηρησιμότητα, Δείκτες, Πολιτικές Συντήρησης: Εισαγωγή, Συντήρηση Και Αποκατάσταση Βλαβών, Προγραμματισμένη, Προληπτική, Βάσει Κατάστασης Συντήρηση, Ολική Παραγωγική Συντήρηση, Πολιτικές Αντικατάστασης.

##### *Σκοπός του Μαθήματος*

Μετά το πέρας του μαθήματος ο φοιτητής θα πρέπει να είναι εξοικειωμένος με έννοιες όπως: • Αξιοπιστία και διαθεσιμότητα τεχνικού συστήματος, • Τρόποι υπολογισμού αξιοπιστίας, • Συντήρηση τεχνικού συστήματος, • Πολιτικές συντήρησης, • Θεωρία αποκατάστασης βλαβών, • Ανάλυση κινδύνου, ανάλυση τύπων αστοχίας και δένδρου βλαβών.

#### Ε5Υ: Βάσεις Δεδομένων (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3)

Διδάσκων: Αναπληρωτής Καθηγητής Αθανάσιος Βαβάτσικος

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME277/>

##### *Περιγραφή Μαθήματος*

Αντικείμενο του μαθήματος είναι η εισαγωγή στις θεμελιώδεις έννοιες που είναι απαραίτητες για το σχεδιασμό, τη χρήση και την υλοποίηση συστημάτων βάσεων δεδομένων. Παρουσιάζονται οι τεχνικές εννοιολογικής μοντελοποίησης που χρησιμοποιούνται στα συστήματα βάσεων με έμφαση στο μοντέλο Οντοτήτων – Συσχετίσεων (ΟΣ). Γίνεται εκτενής αναφορά στο σχεσιακό μοντέλο δεδομένων και στις σχεσιακές βάσεις δεδομένων (ΣΔΒ). Αναλύονται οι πρακτικοί κανόνες για την αποφυγή ανωμαλιών εισαγωγής, διαγραφής και τροποποίησης δεδομένων, θέματα συναρτησιακών εξαρτήσεων, οι κανονικές μορφές και οι εξαρτήσεις πολλαπλών τιμών. Με τη χρήση Σχεσιακού Συστήματος Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων γενικού σκοπού και την ανάπτυξη εκπαιδευτικού

παραδείγματος παρουσιάζονται τα σημαντικότερα αντικείμενα μιας ΣΒΔ όπως: α/ Πίνακες, β/ Ερωτήματα, γ/ Φόρμες, Δ/ Εκθέσεις. Τέλος γίνεται εισαγωγή στην SQL σαν γλώσσα χειρισμού δεδομένων. Η κατανόηση των ζητημάτων ολοκληρώνεται μέσα από την πραγματοποίηση και μελέτη σχετικών εφαρμογών.

### *Σκοπός του Μαθήματος*

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα έχουν αποκτήσει τις βασικές γνώσεις και δεξιότητες που είναι απαραίτητες για το σχεδιασμό και υλοποίηση μιας ΒΔ. Ειδικότερα θα έχουν αποκτήσει τα εφόδια προκειμένου να: • Αντιλαμβάνονται τη χρησιμότητα και τα πλεονεκτήματα που απορρέουν από τη χρήση Συστημάτων Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (ΣΔΒΔ) σε επιχειρήσεις και οργανισμούς, • Οργανώνουν και να διαχειρίζονται με αποτελεσματικό τρόπο δεδομένα, • Διακρίνουν και να αναγνωρίζουν τα στοιχεία που είναι κρίσιμα για τον σχεδιασμό συστημάτων βάσεων δεδομένων και να κατανοούν τις διαδικασίες που διέπουν τον σχεδιασμό μιας ΒΔ, • Υποστηρίζουν τον εννοιολογικό σχεδιασμό μιας βάσης δεδομένων και ειδικότερα να διαβάζουν και να συγκροτούν Διάγραμμα Οντοτήτων Συσχετίσεων, • Κατανοούν και να υποστηρίζουν τις διαδικασίες μετάβασης από τα μοντέλα οντοτήτων συσχετίσεων σε σχεσιακά, • μπορούν να υλοποιούν ένα σχεσιακό μοντέλο χρησιμοποιώντας ένα ΣΔΒΔ γενικού σκοπού. • μπορούν να χρησιμοποιούν τα εργαλεία ανάκτησης δεδομένων του ΣΔΒΔ, • Συντάσσουν ερωτήματα για την ανάκτηση τροποποίηση και διαγραφή δεδομένων, • Σχεδιάζουν το περιβάλλον διεπαφής χρήστη, • Υποστηρίζουν την εξαγωγή πληροφοριών σε μορφή αναφορών-εκθέσεων.

### **Θ10: Βιομηχανικά Ηλεκτρονικά και Αυτοματισμοί (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3)**

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Θεόκλητος Καρακατσάνης  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME134/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Αντικείμενο του μαθήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών στις έννοιες στατική μετατροπή συχνότητας, διαμόρφωση εύρους παλμών (PWM), και εξοικείωση με ηλεκτρονικά ισχύος, μετατροπείς συχνότητας, ομαλούς εκκινητές και ρυθμιστές στροφών κινητήρων, αντιστροφείς (inverter.) Βιομηχανική ασφάλεια, Κατανόηση ηλεκτρικών διαγραμμάτων, Βιομηχανικές συσκευές ελέγχου (Κύριες και Πιλοτικές), Αισθητήρες μέτρησης και ελέγχου, Ηλεκτρονικά Ισχύος (δίοδοι, θυρίστορ, SCR, GTO, DIAC, TRIAC, τρανζίστορ, BJT, FET, MOSFET, IGBT), Έλεγχος γωνίας φάσης, Έλεγχος ισχύος, Στατική μετατροπή συχνότητας, κυκλώματα ανορθωτών και κυκλώματα παλμών, Αντιστροφείς (Inverters), Διαμόρφωση εύρους παλμών (PWM), Ηλεκτρικά Συστήματα Κίνησης, Ηλεκτρονόμοι (Ρελέ), Αυτόματοι διακόπτες και εκκινητές κινητήρων, Βιομηχανικοί κινητήρες και γεννήτριες, Κυκλώματα ελέγχου κινητήρων, Ρυθμιστές στροφών, Τρόποι και είδη ελέγχου, Συστήματα ελέγχου διεργασιών, Εφαρμογές κυκλωμάτων αυτοματισμού σε Βιομηχανίες, Προγραμματιζόμενοι Λογικοί Ελεγκτές (PLC), Μηχανήματα και διεργασίες με έλεγχο.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με το πέρας του εξαμήνου οι φοιτητές/φοιτήτριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: • Γνωρίζουν τις αρχές λειτουργίας, την δομή και τα τεχνικά χαρακτηριστικά βασικών βιομηχανικών συσκευών ελέγχου. • Αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του βιομηχανικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού σε συγκεκριμένες εφαρμογές. • Επιλέγουν τον κατάλληλο εξοπλισμό σε βιομηχανικές χρήσεις. • Διαβάζουν και προγραμματίζουν PLC σε γλώσσα προγραμματισμού Ladder.

### **Θ08: Ευφυή Συστήματα Βιομηχανικής Παραγωγής (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3)**

Διδάσκων: Δρ. Μπαλαφούτης Αθανάσιος

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME239/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Βασικές έννοιες, αρχές και εφαρμογές των ευφυών συστημάτων. Ευφυείς Τεχνικές και Συστήματα: προσαρμοστικά και υβριδικά συστήματα με ασαφή, νευρωνικά, έμπειρα-συστήματα βάσει κανόνων, ασαφών γράφων κλπ. Αλγόριθμοι εκπαίδευσης - προσαρμογής. Εφαρμογές στον έλεγχο, επίβλεψη, μοντελοποίηση, πρόβλεψη, διάγνωση συστημάτων, λήψη αποφάσεων, βελτιστοποίηση κλπ.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Σκοπός του μαθήματος αποτελεί η καλλιέργεια στους φοιτητές του απαραίτητου γνωστικού υποβάθρου, σκέψης – αντίληψης και δεξιοτήτων για την σχεδίαση και ανάπτυξη ολοκληρωμένων υπολογιστικών ευφυών συστημάτων με προσανατολισμό σε τεχνολογικές και επιστημονικές εφαρμογές βιομηχανικής παραγωγής, διοίκησης, συστημάτων αποφάσεων, ρομποτικής, τεχνητής όρασης, ποιοτικού ελέγχου κλπ. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθησιακοί στόχοι αφορούν: Την επαφή και γνώση της λειτουργίας και των εφαρμογών των ευφυών και έμπειρων συστημάτων, των προσαρμοστικών συστημάτων, των υβριδικών συστημάτων ΥΝ και ΤΝ. Να αναζητά, να μελετά και να συνθέτει άρθρα από την διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία γύρω από ένα επιστημονικό/τεχνικό πρόβλημα. Να διαχειρίζεται ορθά τις βιβλιογραφικές αναφορές. Να αναλύει το πρόβλημα και να συνθέτει τη λύση. Να χρησιμοποιεί (προγραμματίζει) εξειδικευμένο λογισμικό για ανάπτυξη σχετικών εφαρμογών. Να συντάσσει τεχνικές αναφορές (report) και να παρουσιάζει την εργασία του.

### **Γ4Ε: Θεωρία Γράφων (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3)**

Διδάσκων: Καθηγητής Στέφανος Κατσαβούνης

Σελίδα μαθήματος:

### Περιγραφή Μαθήματος

Ιστορική αναδρομή και βασικοί ορισμοί. Βασικοί Γράφοι. Γραφική Ακολουθία. Αναπαράσταση, πράξεις, μετασχηματισμοί και σχέσεις γράφων. Διαπερασιμότητα ακμών ή κορυφών, θεώρημα του Euler, γράφοι με μονοπάτια Hamilton. Συνεκτικότητα ακμών ή κορυφών, θεώρημα του Menger. Δένδρα, χαρακτηρισμός και ιδιότητες. Επιπεδότητα, τύπος του Euler για τους επίπεδους γράφους και τα στερεά πολύεδρα. Θεώρημα Kuratowski, εισαγωγή στη θεωρία των ελασσόνων γράφων. Χρωματισμός Γράφων, φράγματα για το χρωματικό αριθμό, θεώρημα των πέντε χρωμάτων και θεώρημα των τεσσάρων χρωμάτων.

### Σκοπός του Μαθήματος

Η επιτυχής ολοκλήρωση του μαθήματος Θεωρία Γράφων παρέχει την δυνατότητα στις/στους φοιτήτριες/φοιτητές να αναπτύξουν τις ικανότητές τους ώστε να είναι σε θέση να: 1/ Γνωρίζουν και να κατανοούν τις διαδικασίες μορφοποίησης προβλημάτων της επιστήμης του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης που σχετίζονται άμεσα με τις εφαρμογές της θεωρίας των Γράφων, που αφορούν προβλήματα προγραμματισμού της γραμμής παραγωγής στην βιομηχανία. 2/ Γνωρίζουν και να κατανοούν τις βασικές διαδικασίες μορφοποίησης των γράφων, των γραφημάτων καθώς και των ισομορφισμών τους. 3/ Συνδυάζουν βασικές έννοιες της Γραμμικής Άλγεβρας και της Θεωρίας των Πινάκων, με τις μεθόδους Αναπαράσταση Γράφων (πίνακας γειτνίασης, πίνακας προσπτώσεων, λίστες ακμών). 4/ Εφαρμόζουν βασικές Πράξεις με Γράφους (ένωση -τομή – άθροισμα δακτυλίου -συγκερασμός – συμπλήρωμα – ανταλλαγή ακμών – άθροισμα γράφων) και εφαρμόζουν τις ιδιότητές τους. 5/ Γνωρίζουν ειδικές κατηγορίες Γράφων (Πλήρης, Συμπληρωματικός, Υπογράφος, Διμερής, Πολυμερής). 6/ Εφαρμόζουν κατάλληλους Αλγόριθμους προσδιορισμού βέλτιστων διαδρομών (μονοπάτια – κύκλοι). 7/ Συνδυάζουν και εφαρμόζουν την θεωρία των Διακριτών Μαθηματικών στην μελέτη ειδικών Γράφων (Δένδρα-Ορισμοί, θεωρήματα, ιδιότητες, παραδείγματα- Διατεταγμένα Δένδρα, Δυαδικά Δένδρα, Διάσχιση Δένδρου, Επικαλύπτοντα Δένδρα. Αναπαράσταση των διακριτών δομών στον πραγματικό κόσμο με δενδρικές δομές και παραδείγματα δενδρικών δομών). 8/ Εφαρμόζουν την Επιπεδότητα και τον Χρωματισμό των Γράφων (Αλγόριθμος Χρωματισμού). 9/ Εφαρμόζουν τους Γράφους και τα Γραφήματα στη Βιομηχανική Παραγωγή (παραγωγική διαδικασία – αλληλουχία εργασιών – ελαχιστοποίηση συνολικού χρόνου λειτουργίας της μηχανής κλπ). Η επιτυχής ολοκλήρωση του μαθήματος Θεωρία Γράφων παρέχει στην/στον φοιτήτρια/φοιτητή τη δυνατότητα: 1/ να οργανώνει και να χρησιμοποιεί τη γνώση που αποκτά στην επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων της Παραγωγής και Διοίκησης 2/ να κατανοεί και να συνοψίζει επιστημονικές εργασίες στους αντίστοιχους εφαρμοσμένους μαθηματικούς τομείς.

**Θ03: Ολοκληρωμένα Συστήματα Βιομηχανικής Πληροφορικής (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3)**

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Αλέξανδρος Ξανθόπουλος

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME290/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Επίβλεψη και έλεγχος φυσικών διεργασιών, Τακτικό επίπεδο διοίκησης παραγωγής, Σχεδιασμός συστημάτων παραγωγής, Τεχνολογίες αιχμής, Πρακτική εργασία– ανάπτυξη ενός τρισδιάστατου μοντέλου βιομηχανικής μονάδας σε εξειδικευμένο λογισμικό, μοντελοποίηση ηλεκτρικής κατανάλωσης, μοντελοποίηση βλαβών εξοπλισμού παραγωγής, μοντελοποίηση εργατών και εργασιών επισκευής, Πρακτική εργασία– ανάπτυξη εφαρμογής βελτιστοποίησης δικτύου εφοδιασμού σε εξειδικευμένο λογισμικό, μαθηματική προτυποποίηση προβλήματος, υλοποίηση εφαρμογής και απλού γραφικού περιβάλλοντος χρήστη (GUI).

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να: • Κατανοεί τις ευρείες κατηγορίες εφαρμογών πληροφορικής στη βιομηχανία και τις αντίστοιχες χρήσεις αυτών, • Κατασκευάζει μοντέλα βιομηχανικών μονάδων και εφοδιαστικών αλυσίδων χρησιμοποιώντας εξειδικευμένα πακέτα λογισμικού, • Χρησιμοποιεί τα μοντέλα που ανέπτυξε για τη διεξαγωγή πειραμάτων με σκοπό την μελέτη των ιδιοτήτων των εξεταζόμενων συστημάτων, • Βελτιστοποιεί τις παραμέτρους λειτουργίας των εξεταζόμενων συστημάτων

### ΕΠ6: Οργανωσιακή Συμπεριφορά (Θ:3, Α:0, Ε:0, ECTS:3)

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Αναστάσιος Διαμαντίδης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME280/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Προβολή της σημασίας του ανθρώπινου παράγοντα για την αποτελεσματική λειτουργία ενός οργανισμού. Επιστημονική προσέγγιση στην ερμηνεία της συμπεριφοράς ατόμων και ομάδων μέσα στον οργανισμό. Αντιμετώπιση και χειρισμός θεμάτων που άπτονται της συμπεριφοράς. Βελτίωση της ποιότητας εργασίας και σχεδιασμός οργανωσιακών διαδικασιών, πολιτικών και πρακτικών.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με θέματα όπως: • Κατανόηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς των εργαζομένων η οποία θα εξασφαλίσει τις αναγκαίες προϋποθέσεις για την ικανοποίηση και στήριξη τους. • Μελέτη των ανθρώπινων προβλημάτων και σχέσεων μεταξύ των ατόμων. • Μελέτη της συμπεριφοράς των ομάδων που εργάζονται στον οργανισμό, καθώς επίσης και η συμπεριφορά του ίδιου του οργανισμού με σκοπό να επιτύχει τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να: • κατανοήσουν τις βασικές έννοιες και τα ζητήματα που προκύπτουν από τις σύγχρονες προσεγγίσεις στην οργανωτική συμπεριφορά, • αντιλαμβάνονται και να περιγράφουν τα ανθρώπινα προβλήματα και σχέσεις σε ένα εργασιακό περιβάλλον, • εξηγούν και να συζητούν την έννοια και την χρησιμότητα της παρακίνησης των εργαζομένων, • κατανοήσουν και να διασαφηνίσουν την χρησιμότητα της έννοιας της ηγεσίας και τις συνδεόμενες συμπεριφορές

των στελεχών, • κατανοήσουν και να εξηγούν την έννοια της οργανωσιακής κουλτούρας και να υποδεικνύουν τρόπους διαχείρισης της οργανωσιακής αλλαγής

## ΕΠ12: Στοιχεία Δικαίου & Τεχνικής Νομοθεσίας (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3)

Διδάσκοντες: Δρ. Παναγιώτης Μαρχαβίλας

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME247/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το μάθημα αποτελείται από τις ενότητες «Στοιχεία Δικαίου» και την «Τεχνική Νομοθεσία». Στην πρώτη ενότητα επιχειρείται μία γενική θεώρηση του δικαίου και εξηγούνται οι βασικές νομικές έννοιες και οι κυριότερες έννομες σχέσεις που δημιουργούνται και περιλαμβάνονται στους κλάδους του Δικαίου. Πιο συγκεκριμένα στην ενότητα αυτή διδάσκονται α/ Εισαγωγή στην επιστήμη του δικαίου: το δίκαιο και ο κανόνας δικαίου, σύνταγμα-κράτος, βασικές έννοιες του δικαϊκού συστήματος, τον τρόπο λειτουργίας και απονομής της δικαιοσύνης β/ Συνταγματικό Δίκαιο: εισαγωγή στο συνταγματικό δίκαιο και γ/ Αστικό Δίκαιο: εισαγωγή στο αστικό δίκαιο, το οποίο περιλαμβάνει το σύνολο των κανόνων που ρυθμίζουν τις έννομες σχέσεις των προσώπων που ενεργούν ως ιδιώτες. Η ενότητα «Τεχνική Νομοθεσία» περιλαμβάνει α/ Εισαγωγή στις δημόσιες συμβάσεις: η έννοια του δημοσίου έργου, διαδικασία ανάθεσης έργων, η μελέτη, γραφεία μελετών, μελετητές, διαδικασία ανάθεσης μελετών, νομοθεσία για την κατασκευή των δημοσίων έργων, Κοινοτική νομοθεσία για την κατασκευή των δημοσίων έργων και β/ Νομοθετικό πλαίσιο για τις Προμήθειες (διαγωνισμοί και συμβάσεις προμηθειών).

### *Σκοπός του μαθήματος*

Ο σκοπός του μαθήματος είναι διττός: α/ Να δώσει στους φοιτητές στοιχειώδεις γενικές γνώσεις σχετικές με την έννοια του δικαίου και των κανόνων του, β/ Να βοηθήσει τους αποφοίτους του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης του Δ.Π.Θ. στην παρακολούθηση Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων Σπουδών στον τομέα της Διοίκησης, στην εξάσκηση του επαγγέλματός τους, και στην επικοινωνία τους με τους «θεράποντες» της Θέμιδος.

## ΣΤ4Ε: Στοχαστικές Διεργασίες (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3)

Διδάσκων: Δρ. Παναγιώτης Μαρχαβίλας

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME157/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το μάθημα αποτελείται από τις κάτωθι ενότητες: Ορισμός στοχαστικών διεργασιών, Συσχέτιση, Στατιστική, Ροπές, Λογισμός μέσου τετραγώνου, Ανεξαρτησία, Διεργασία Wiener, Λευκός θόρυβος, Διεργασία Poisson, Συστήματα με στοχαστικές εισόδους, Εργοδικότητα, Αλυσίδες Markov, Ανάλυση Χρονοσειρών, Εφαρμογές

### *Σκοπός του μαθήματος*

Σκοπός του μαθήματος είναι: • Η εισαγωγή στις αρχές που διέπουν τις Στοχαστικές Διεργασίες ή Τυχαίες Ανελιξίες (Random Processes), • Η ανάπτυξη μεθόδων οι οποίες είναι δυνατόν να εφαρμοστούν στη μελέτη συστημάτων που εμπλέκουν στοχαστικές διεργασίες (Σ.Δ.). Κατά συνέπεια, οι μαθησιακοί στόχοι του μαθήματος, είναι: (i) Να εισάγει τον φοιτητή, στην κατανόηση εννοιών και τη μελέτη φαινομένων ή συστημάτων, τα οποία εξελίσσονται με το χρόνο, και των οποίων η μελλοντική συμπεριφορά δεν είναι τελείως καθορισμένη ή προβλέψιμη, αλλά χαρακτηρίζεται από τον παράγοντα «τυχειότητα». (ii) Να διδάξει τον φοιτητή την ανάπτυξη μεθόδων οι οποίες είναι δυνατόν να εφαρμοστούν στη μελέτη συστημάτων που εμπλέκουν Σ.Δ. (iii) Να βοηθήσει τον φοιτητή, στην παρακολούθηση και άλλων μαθημάτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών (ΠΠΣ) του Τμήματος ΜΠΔ του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης (π.χ. Συστήματα Παραγωγής, Διαχείριση Ασφάλειας & Υγιεινής της Εργασίας). (iv) Να βοηθήσει τους αποφοίτους του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης του Δ.Π.Θ., στην παρακολούθηση Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων Σπουδών στους τομείς της Οργάνωσης και Διοίκησης Τεχνικών Συστημάτων και Επιχειρήσεων, καθώς και στην άσκηση του επαγγέλματός τους. (v) Η κατανόηση των αναλυτικών εργαλείων που απαιτούνται για την ανάλυση συστημάτων που εμπλέκουν Σ.Δ. (vi) Η ανάπτυξη εκείνων των δεξιοτήτων αναλυτικής σκέψης που απαιτούνται για την επιλογή κατευθύνσεων μέσα από μια πλειάδα επιλογών, όσο αφορά στην μελέτη συστημάτων που εμπλέκουν Σ.Δ.

### **Θ11: Στρατηγικός Προγραμματισμός (Θ:3, Α:0, Ε:0, ECTS:3)**

Διδάσκων: Καθηγητής Πρόδρομος Χατζόγλου, Δρ. Δημήτριος Χατζούδης  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME279>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Αναγκαιότητα του προγραμματισμού στη σύγχρονη επιχειρηματική δραστηριότητα. Έννοια και ορισμός. Σκοπός και φάσεις του στρατηγικού προγραμματισμού. Προσδιορισμός των στόχων, κατηγορίες στόχων. Διάγνωση της κατάστασης, ανάλυση της επιχείρησης, διάγνωση του περιβάλλοντος της επιχείρησης. Πρόβλεψη και ανάλυση σεναρίων. Στρατηγική των επιχειρήσεων. Επεξεργασία στρατηγικών, μέθοδοι εκτίμησης και επιλογής των στρατηγικών. Ισορροπημένη κάρτα επιδόσεων. Εφαρμογές στρατηγικού προγραμματισμού σε επιχειρήσεις και οργανισμούς. Εκπόνηση επιχειρησιακού σχεδίου.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Μαθησιακοί στόχοι: 1/ Η κατανόηση της μεταβαλλόμενης φύσης της στρατηγικής διοίκησης στο σύγχρονο πλαίσιο λειτουργίας των επιχειρηματικών (δυναμικό, αβέβαιο και πολύπλοκο περιβάλλον). 2/ Η ανάπτυξη ικανοτήτων διοίκησης που θα βοηθήσουν τους φοιτητές να προσθέσουν αξία στους οργανισμούς που θα εργαστούν. 3/ Η κατανόηση των αναλυτικών εργαλείων που απαιτούνται για την αξιολόγηση του βαθμού επιτυχίας των οργανισμών σε σχέση με τους στρατηγικούς στόχους που έχουν θέσει. 4/ Η ανάπτυξη εκείνων των δεξιοτήτων αναλυτικής σκέψης που απαιτούνται για την επιλογή στρατηγικών κατευθύνσεων μέσα από μια πλειάδα επιλογών. 5/ Κατανόηση των καθοριστικών παραγόντων που επηρεάζουν το φάσμα των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, τόσο της οριζόντιας ή γεωγραφικής εξάπλωσης σε διαφορετικούς κλάδους, όσο και της κάθετης ανάπτυξης κατά μήκος της αλυσίδας αξίας ενός συγκεκριμένου κλάδου. 6/ Η διερεύνηση των οργανωτικών δομών και διαφορετικών τύπων οργανωσιακής κουλτούρας σε σχέση με τα επίπεδα στρατηγικής τους εναρμόνισης (strategic fit). 7/ Η κριτική αξιολόγηση της σημασίας της καινοτομίας, της μάθησης, της ηγεσίας και της αλλαγής στη χάραξη και εφαρμογή στρατηγικών.

### **H06: Χρηματοοικονομική Διοίκηση (Θ:3, Α:0, Ε:0, ECTS:3)**

Διδάσκουσα: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Χριστίνα Μπαμπάτσου

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/419361/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Στο πλαίσιο της χρηματοοικονομικής διοίκησης παρουσιάζονται αναλυτικές προσεγγίσεις που αποσκοπούν στην υποστήριξη επιχειρηματικών αποφάσεων και παρουσιάζονται εκτενώς τα χρησιμοποιούμενα εργαλεία για την προσέγγιση χρηματοοικονομικών και επενδυτικών αποφάσεων. Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με θέματα όπως: α/ η διαχρονική αξία του χρήματος β/ η ανάλυση χρηματοοικονομικών καταστάσεων, γ/ η πρόβλεψη χρηματοδοτικών αναγκών, δ/ η εξισορρόπηση κινδύνου/απόδοσης, ε/ η διοίκηση των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης στ/ η ανάλυση επενδυτικών αποφάσεων.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με θέματα όπως: • η διαχρονική αξία του χρήματος, • η ανάλυση χρηματοοικονομικών καταστάσεων, • η πρόβλεψη χρηματοδοτικών αναγκών, • η εξισορρόπηση κινδύνου/απόδοσης, • η διοίκηση των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης, • η ανάλυση επενδυτικών αποφάσεων. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση: • Να γνωρίζουν τη λειτουργία και τον σκοπό της χρηματοοικονομικής διοίκησης, καθώς και την έννοια του κινδύνου (risk). • Να αξιολογούν τις επενδύσεις σε συνθήκες αβεβαιότητας με την εφαρμογή της προσαρμογής του προεξοφλητικού επιτοκίου στον κίνδυνο. • Να μελετούν την κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων και τους παράγοντες που την



επηρεάζουν. • Να αξιολογούν τα συστήματα και τα μοντέλα μερισματικής πολιτικής. • Να χρησιμοποιούν την ανάλυση των αριθμοδεικτών για την αξιολόγηση των επιχειρήσεων.

### ΕΠ0: Πρακτική Άσκηση (ECTS:3)

Υπεύθυνος: Επίκουρος Καθηγητής Ζήνων Βλαχοστέργιος

### Κατ' επιλογήν μαθήματα άλλων Τμημάτων της Πολυτεχνικής Σχολής

Επιπλέον, στα πλαίσια της οριζόντιας κινητικότητας των φοιτητών στα Τμήματα της Πολυτεχνικής Σχολής του Δ.Π.Θ. στο χειμερινό εξάμηνο προσφέρονται τα εξής μαθήματα άλλων τμημάτων, ως κατ' επιλογήν στο Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης.

### Αναγνώριση Προτύπων (Θ:2, Α:1, Ε:2, ECTS: 3)

Μάθημα που παρέχεται από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Δ.Π.Θ.

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Ηλίας Θεοδωρακόπουλος

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TMA354/>

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Πρότυπα και χαρακτηριστικά, εξαγωγή χαρακτηριστικών. Ταξινόμηση (classification), αναγνώριση σχημάτων και επιφανειών με πρότυπα. Στατιστικές μέθοδοι στην αναγνώριση προτύπων. Μοντέλα αντικειμένων και κατάταξη (Matching). Κανόνες απόφασης του κοντινότερου γείτονα καθώς και μεθοδολογίες ελάττωσης του αριθμού των προτύπων. Μεθοδολογίες επιλογής χαρακτηριστικών στο χώρο προτύπων με έμφαση στην ανάλυση πρωτευουσών συνιστωσών και στην διακριτική ανάλυση. Μέθοδοι "διδασκαλίας" με και χωρίς ελεγκτή (supervised and unsupervised training). Νευρωνικά Δίκτυα σε αναγνώριση προτύπων. Νευρωνικά Δίκτυα Βαθείας Μάθησης.

### Μαθηματικό Λογισμικό (Θ:2, Α:1, Ε:2, ECTS: 3)

Μάθημα που παρέχεται από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Δ.Π.Θ.

Διδάσκων: Καθηγητής Γεώργιος Γραββάνης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TMA388/>

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Μάθημα που παρέχεται από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Δ.Π.Θ.

Εισαγωγή στο Μαθηματικό λογισμικό Matlab, Mathematica και Maple, Περιγραφή βασικών λειτουργιών, Ορισμοί, μεταβλητές, τελεστές, βασικές σταθερές και εντολές, βασικές μαθηματικές συναρτήσεις, Διανύσματα, Πίνακες, Εισαγωγή στα γραφήματα, Μιγαδικοί, Γραμμικές εξισώσεις και συστήματα, Πολυώνυμα. Επαναληπτικές δομές και δομές ελέγχου. Παρεμβολή, Γραφήματα, Script files and function files, Επεξεργασία δεδομένων, Ολοκλήρωση, Διαφόριση, Πιθανότητες. Υπολογισμοί και γραφικά. Πίνακες και πράξεις πινάκων. Μιγαδικοί αριθμοί. Εξισώσεις και συστήματα εξισώσεων. Αριθμητική Ολοκλήρωση. Εφαρμογές σε Matlab, Mathematica και Maple.

### Τεχνολογία και Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων I (Θ:-, Α:-, Ε:-, ECTS: 3)

Μάθημα που παρέχεται από το Τμήμα Περιβάλλοντος του Δ.Π.Θ.

Διδάσκων: Καθηγητής Πάρης Μελίδης, Καθηγητής Σπυρίδων Ντούγιας

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TMC109/>

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το μάθημα στοχεύει να παρέχει: 1/ Εξοικείωση με την ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία με αναφορά στις τεχνολογίες επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, 2/ Κατανόηση της σημασίας των φυσικών και βιοχημικών διεργασιών στην επεξεργασία υγρών αποβλήτων, 3/ Εξοικείωση με τις βασικές παραμέτρους σχεδιασμού μονάδων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, 4/ Εφαρμογή των παραμέτρων σχεδιασμού στη μελέτη και διαστασιολόγηση μονάδων.

### Τεχνικές Διασφάλισης Περιβαλλοντικής Ποιότητας-ISO14001/πρότυπο GRI (Θ:-, Α:-, Ε:-, ECTS: 3)

Μάθημα που παρέχεται από το Τμήμα Περιβάλλοντος του Δ.Π.Θ.

Διδάσκων: Καθηγητής Ιωάννης Νικολάου

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TMC376/>

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το μάθημα Τεχνικές Διασφάλισης Περιβαλλοντικής Ποιότητας Οργανισμών - ISO 14001 Πρότυπο GRI έχει ως στόχο να προσφέρει στους φοιτητές/τριες τις βασικές αρχές της περιβαλλοντικής διαχείρισης των επιχειρήσεων και των οργανισμών. Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των εφαρμογών που μπορεί να προσφέρει η χρήση του περιβαλλοντικού μανάτζμεντ των επιχειρήσεων στην επίλυση περιβαλλοντικών και κοινωνικών ζητημάτων.

## Κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικά Μαθήματα Εαρινών Εξαμήνων

ΣΤ3Ε: Αριθμητική Ανάλυση (Θ:2, Α:1, Ε:1, ECTS:3)

Διδάσκων: Καθηγητής Στέφανος Κατσαβούνης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME242/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Εισαγωγή στην Αριθμητική Ανάλυση, •Αριθμητικοί Υπολογισμοί και Σφάλματα, •Αριθμητική Επίλυση μη Γραμμικών Εξισώσεων. Μέθοδοι κλειστού διαστήματος & σύγκλιση: διχοτόμησης, regula-falsi, ανοικτού διαστήματος & σύγκλιση. Μέθοδοι ανοικτού διαστήματος & σύγκλιση: τέμνουσας, Newton-Raphson, επαναληπτική μέθοδος σταθερού σημείου). Συστήματα μη Γραμμικών Εξισώσεων, •Αριθμητική Επίλυση Συστημάτων Γραμμικών Εξισώσεων. Άμεσες Μέθοδοι: απαλοιφή Gauss, Gauss-Jordan, παραγοντοποίηση LU. Επαναληπτικές Μέθοδοι: Jacobi, Gauss-Seidel, διαδοχικής υπερχαλάρωσης. •Παρεμβολή. Πολυωνυμική προσέγγιση, παρεμβολή Lagrange, μέθοδος διηρημένων διαφορών Newton. •Αριθμητική Ολοκλήρωση. Κλειστοί τύποι Newton\_Cotes: Κανόνας παραλληλογράμμου, Σύνθετος Κανόνας Παραλληλογράμμου, Κανόνας Τραπεζίου, σύνθετος κανόνας τραπεζίου, Simpson 1/3 & 3/8, Αλγόριθμος Romberg, ολοκλήρωση κατά Gauss. •Αριθμητική Επίλυση Συνήθων Διαφορικών Εξισώσεων. Μέθοδος Euler. Βελτιωμένη Μέθοδος Euler. Μέθοδοι Runge-Kutta: 2ης, 3ης και 4ης τάξης. Μέθοδος πεπερασμένων διαφορών. Συστήματα Συνήθων Διαφορικών Εξισώσεων. •Εφαρμογές στη γλώσσα C και στο MATLAB.

ΕΠ10: Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3)

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Αθανάσιος Βαβάτσικος

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME305/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Με δεδομένες τις εξελίξεις στους τομείς της γεω-πληροφορικής τις τελευταίες δεκαετίες και το γεγονός ότι σε μεγάλο τμήμα των αποφάσεων που λαμβάνεται καθημερινά διαπιστώνεται ρητή ή άρρητη εμπλοκή χωρικά εξαρτημένων διαστάσεων τα ΧΣΥΑ γνωρίζουν ραγδαία ανάπτυξη. Τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών (GIS) και οι δυνατότητες που διαθέτουν για την ανάκτηση, εισαγωγή και επεξεργασία της χωρικής πληροφορίας γνωρίζουν ραγδαία ανάπτυξη την τελευταία δεκαετία. Η χρησιμότητα τους έχει αναγνωριστεί σε πλήθος προβλημάτων που άπτονται της ειδικότητας του Μηχανικού Παραγωγής & Διοίκησης. Η συνύπαρξη Συστημάτων Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων και Βάσεων Μοντέλων σε κοινό περιβάλλον εργασίας έχει αναγνωρίσει διεθνώς τον ρόλο των σύγχρονων λογισμικών GIS ως Χωρικά Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων. Η χρήση των GIS επιτρέπει στους αποφοίτους του Τμήματος να αντιμετωπίσουν ζητήματα αιχμής που αφορούν στην αξιοποίηση και τον σχεδιασμό ενεργειακών έργων με έμφαση

στους τομείς των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (αιολική, ηλιακή βιομάζα), την δρομολόγηση στόλου οχημάτων, την αναζήτηση θέσεων εγκατάστασης και τη διάθεση μονάδων και αποθηκών. Το μάθημα αποσκοπεί στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες που διέπουν τη λειτουργία ενός GIS και την εκμάθηση σχετικού λογισμικού.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με το πέρας του μαθήματος οι φοιτητές είναι σε θέση να: • Κατανοούν τις βασικές έννοιες που διέπουν την επιστημονική περιοχή. • Διακρίνουν και να μοντελοποιούν χωρικές οντότητες που είναι απαραίτητες ανάλογα με την κλίμακα μελέτης. • Υλοποιούν χωρικές βάσεις δεδομένων και να αντλούν δεδομένα από αναλογικές και ψηφιακές πηγές. • Ασκούν χωρικά και μη χωρικά ερωτήματα στα δεδομένα τους. • Υλοποιούν χωρικές πράξεις και αναλύσεις για τον εντοπισμό θέσεων εγκατάστασης. • Διαμορφώνουν χαρτογραφικές συνθέσεις για την παρουσίαση των δεδομένων και των αποτελεσμάτων τους. • Γνωρίζουν τις βασικές πτυχές των πλατφόρμας λογισμικού Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών.

ΕΠ9: Γεωμετρικοί Μετασχηματισμοί (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3)

Το μάθημα δεν θα διατεθεί στο Ακαδημαϊκό έτος 2024-2025

Διδάσκοντες: Δρ Αναστασία Ταουκτσόγλου

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME300/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Κύριος σκοπός αυτού του μαθήματος είναι να εφοδιάσει την/τον φοιτήτρια/φοιτητή με την απαραίτητη και αναγκαία «γλώσσα», για να μπορέσει να κατανοήσει, ερμηνεύσει, αξιολογήσει αλλά και να περιγράψει τόσο τις έννοιες, όσο και τα φαινόμενα που θα αντιμετωπίσει στην ύλη των μαθημάτων του Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος, όσο και να επιλύσει συγκεκριμένα προβλήματα στην επιστήμη του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης. Στο πρώτο μέρος του μαθήματος οι φοιτήτριες/φοιτητές έρχονται σε επαφή με την έννοια του γεωμετρικού μετασχηματισμού. Μελετούν βασικούς μετασχηματισμούς του επιπέδου και του χώρου. Μαθαίνουν, να εκφράζουν τους μετασχηματισμούς ως γινόμενο πινάκων και εκτιμούν μεθόδους της Γραμμικής Άλγεβρας, που έχουν επινοηθεί για το σκοπό αυτό: Ομογενείς συντεταγμένες, LU-παραγοντοποίηση, πίνακες με blocks. Η έκφραση των γεωμετρικών μετασχηματισμών με μορφή πινάκων ευνοεί τον προγραμματισμό σε υπολογιστή οποιασδήποτε της κίνησης. Στο δεύτερο μέρος του μαθήματος οι φοιτήτριες/φοιτητές έρχονται σε επαφή με τη μελέτη της κίνησης, τη σχετική κίνηση συστημάτων συντεταγμένων, τον υπολογισμό ταχύτητας και επιτάχυνσης του ενός συστήματος σε σχέση με το άλλο. Τέλος, προγραμματίζουν σε περιβάλλον Mathematica, Matlab και Geogebra πραγματικές κινήσεις, που εφαρμόζονται στην βιομηχανική παραγωγή.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Η επιτυχής ολοκλήρωση του μαθήματος Γεωμετρικοί Μετασχηματισμοί παρέχει την δυνατότητα στις/στους φοιτήτριες/φοιτητές να αναπτύξουν τις ικανότητές τους, ώστε να είναι σε θέση: • να εφαρμόσουν στην πράξη γνώσεις Γραμμικής Άλγεβρας και Μαθηματικής Ανάλυσης σε προβλήματα Κινηματικής, Μηχανικής και Ρομποτικής, • να γνωρίζουν και να εφαρμόζουν τους βασικούς γεωμετρικούς μετασχηματισμούς του επιπέδου και του χώρου, • να εφαρμόζουν τη θεωρία πινάκων, προκειμένου να εκφράσουν και να προγραμματίσουν στον υπολογιστή τους γεωμετρικούς μετασχηματισμούς, • να εφαρμόζουν τους γεωμετρικούς μετασχηματισμούς, για να προσδιορίζουν τη θέση στην οποία θα βρεθεί το άκρο ενός ρομποτικού βραχίονα, να μελετούν τη σχετική κίνηση συστημάτων συντεταγμένων, να υπολογίζουν ταχύτητα και επιτάχυνση κίνησης του ενός συστήματος σε σχέση με το άλλο, • να εφαρμόζουν την LU-παραγοντοποίηση και την διαγωνιοποίηση με blocks σε πρακτικές εφαρμογές, • να προγραμματίζουν στον υπολογιστή αλγορίθμους, που έχουν μάθει στη θεωρία σε Mathematica και Matlab, • να αναγνωρίζουν τους γεωμετρικούς μετασχηματισμούς, που εφαρμόζονται σε μαθηματικά μοντέλα υποστήριξης των διαδικασιών λήψης απόφασης στην βιομηχανική διοίκηση και γενικότερα στην παραγωγή.

### **ΕΠ7: Διαχείριση κινδύνων έργων (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS: 3)**

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Γεώργιος Κουλίνας

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME281/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Διαχείρισή Αβεβαιότητας, Κίνητρα για την Εφαρμογή Διεργασιών Διαχείρισης Κινδύνων, Ανάλυση και Εντοπισμός των Διαφόρων Ειδών Κινδύνου, Κινδύνων, Μέθοδοι Ποιοτικής και Ποσοτικής Ανάλυσης Κινδύνων, Αντιμετώπιση Κινδύνων, Αξιολόγηση και Παρακολούθηση Κινδύνων, Διαχείριση Κινδύνων που δρομολογούνται σε διάφορα στάδια του Κύκλου Ζωής ενός Έργου, Διαχείριση Έργων με τη μέθοδο της Κρίσιμης Αλυσίδας, Αντιμετώπιση περιπτώσεων έργων με χρήση εξειδικευμένου λογισμικού.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Σκοπός του μαθήματος είναι να αναδείξει την αναγκαιότητα γνώσης χειρισμού τεχνικών και εργαλείων για την αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων που συναντώνται κατά την υλοποίηση έργων, με δεδομένες τις απαιτήσεις για έγκαιρη ολοκλήρωση της υλοποίησης, καθώς και την καλύτερη δυνατή χρήση των διαθέσιμων πόρων.

Το μάθημα έχει ως στόχο να αναλύσει τις δυνατότητες ποσοτικοποίησης των Κινδύνων καθώς και να εκπαιδεύσει τους φοιτητές στο πεδίο της Διαχείρισης Κινδύνων καθιστώντας τους ικανούς να αναγνωρίζουν και να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τους Κινδύνους κατά την υλοποίηση έργων.

## Z15: Διαχείριση Ασφαλείας και Υγιεινής της Εργασίας (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3)

Διδάσκων: Δρ. Παναγιώτης Μαρχαβίλας

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME245/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το θεωρητικό υπόβαθρο και το νομικό πλαίσιο της Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΥΑΕ). Πηγές και αρχές πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου. Εντοπισμός των πηγών κινδύνου στους εργασιακούς χώρους. Ανάλυση των μέτρων πρόληψης και ασφάλειας. Διαχείριση του επαγγελματικού κινδύνου. Θεσμικά όργανα ΥΑΕ. Υποχρεώσεις Εργοδοτών. Φυσικοί παράγοντες στην ΥΑΕ. Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στην ΥΑΕ. Θόρυβος στην ΥΑΕ και διαχείρισή του. Θερμικές συνθήκες (μικροκλίμα) στην ΥΑΕ. Συνθήκες φωτισμού στο εργασιακό περιβάλλον. Δονήσεις στην εργασία. Χημικοί Παράγοντες στην ΥΑΕ. Βιολογικοί Παράγοντες. Εργονομικοί παράγοντες. Οργανωτικοί Κίνδυνοι. Μέτρα πρόληψης και ασφάλειας. Είδη πρόληψης. Προδιαγραφές ασφαλείας κατά την χρήση εξοπλισμού εργασίας. Διαδικασία ασφαλούς συντήρησης μηχανών. Ασφαλής διακίνηση φορτίων. Εργασία υπό συνθήκες ύψους. Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στις ενδο-επιχειρησιακές μεταφορές και μετακινήσεις. Πυρασφάλεια και πυροπροστασία. Σχεδιασμός έκτακτης ανάγκης και μέσα ατομικής προστασίας. Ελάχιστες προδιαγραφές και σήμανση χώρων εργασίας. Ανάπτυξη μεθόδου εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου. Ανάλυση της επικινδυνότητας. Ποιοτική και ποσοτική εκτίμηση της επικινδυνότητας. Εφαρμοσμένη ανάλυση επικινδυνότητας σε βιομηχανία.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με την επιτυχημένη ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα μπορούν να: • Αξιολογήσουν με κριτικό τρόπο τη σύγχρονη θεωρία της ασφάλειας και της διαχείρισης κινδύνων, • Επιδείξουν σε βάθος γνώσεις των διαφορετικών τεχνικών ανάλυσης κινδύνων και αστοχιών συστημάτων, • Κατανοούν τα βασικά και κρίσιμα χαρακτηριστικά των ζητημάτων ασφαλείας συστημάτων και διαχείρισης κινδύνων, • Επιδείξουν σε βάθος γνώσεις των διαφορετικών τεχνικών ανάλυσης και εκτίμησης της διακινδύνευσης/επικινδυνότητας συστημάτων, • Αναγνωρίσουν και κατανοήσουν τους παράγοντες κλειδιά της επιτυχίας ενός οργανισμού (ή μίας επιχείρησης), όσο αφορά στην ασφαλεία συστημάτων και τη διαχείριση κινδύνων, • Γνωρίζουν τα βασικά εργαλεία και τις τεχνικές ανάλυσης και εκτίμησης της επικινδυνότητας στους χώρους εργασίας, και πως αυτά χρησιμοποιούνται για να εξασφαλίσουν την επιτυχή διαχείριση του κινδύνου, • Συνεργαστούν με τους συμφοιτητές του για να δημιουργήσουν και να παρουσιάσουν μία γραπτή εκτίμηση της διακινδύνευσης ως μελέτη περίπτωσης (case study) έργου.

## Θ05: Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3)

Διδάσκων: Γαβριήλ Χαϊτίδης ΕΔΙΠ

Σελίδα μαθήματος:

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Στο μάθημα παρουσιάζονται τα κυριότερα χαρακτηριστικά του νέου τρόπου μάνατζμεντ που είναι γνωστός με το όνομα «Διοίκηση Ολικής Ποιότητας» ή ΔΟΠ. Ειδικότερα, προσδιορίζεται η στρατηγική σημασία της ποιότητας για την ανταγωνιστικότητα κάθε επιχείρησης, οι βασικές αρχές της ΔΟΠ, οι λόγοι υιοθέτησής της και οι οργανωτικές αλλαγές που είναι αναγκαίες για την επιτυχή εφαρμογή της ΔΟΠ σε συνδυασμό με τον καθοριστικό ρόλο του ανθρώπινου παράγοντα στην περαιτέρω ανάπτυξή της. Στη συνέχεια εξετάζεται η φύση, οι ιδιαιτερότητες και ο ρόλος της ποιότητας υπηρεσιών που προσφέρει μία επιχείρηση, καθώς και το ρόλο και τη σημασία της ποιότητας ειδών που προμηθεύεται η επιχείρηση από τρίτους. Στην συνέχεια παρουσιάζεται ο τρόπος εφαρμογής της ΔΟΠ, ως ένα σύνολο από γενικές σε εφαρμογή προσεγγίσεις για τη βελτίωση της ποιότητας και της ανταγωνιστικότητας, καθώς και «οι τεχνικές» που έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικές για την ανάπτυξη και εφαρμογή της ΔΟΠ. Τέλος εξετάζεται σχέση της ΔΟΠ με την λιτή διαχείριση.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με το πέρας του εξαμήνου οι φοιτητές/φοιτήτριες θα πρέπει να έχουν κατανοήσει: 1/ Αντίληψη και κατανόηση του σύγχρονου επιχειρηματικού περιβάλλοντος σε θέματα ΕΑ και ΔΟΠ που άπτονται της επιτυχούς λειτουργίας τους. 2/ Επαφή και εμπέδωση των αρχών και του τρόπου λειτουργίας των σύγχρονων συστημάτων Επιχειρηματικής Αριστείας και ΔΟΠ. 3/ Εξοικείωση με τις σύγχρονες θεωρίες και τα εργαλεία της ΕΑ και ΔΟΠ καθώς και με τα συστήματα μέτρησης, διαχείρισης και διασφάλισης. 4/ Μελέτη περιπτώσεων στη βιομηχανία, τις κατασκευές, την υγεία, την εκπαίδευση, κ.α. 5/ Τα στοιχεία των συστημάτων ΔΟΠ ΚΑΙ ΕΑ και τα κυριότερα προβλήματα που καλούνται να αντιμετωπίσουν. 6/ Σημαντικές μεθοδολογίες και επιχειρησιακά πλαίσια οργάνωσης για την ΔΟΠ και την επίτευξη ΕΑ. 7/ Ποια εργαλεία και μέθοδοι είναι κατάλληλα για την εκάστοτε επιχείρηση και με ποιόν τρόπο πρέπει να σχεδιασθεί και υλοποιηθεί ένα σύστημα ΔΟΠ – ΕΑ.

### **ΣΤ8Υ: Διοικητική Λογιστική (Θ:3, Α:0, Ε:0, ECTS:3)**

Διδάσκουσα: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Χριστίνα Μπαμπάτσου

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/419360/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Η Διοικητική Λογιστική περιλαμβάνει τον προσδιορισμό, συγκέντρωση και ανάλυση των χρηματοοικονομικών δεδομένων μιας οργάνωσης προκειμένου να υποστηριχθούν αποφάσεις που επιτρέπουν την ορθολογική χρήση των πόρων της. Στο μάθημα περιγράφονται οι βασικές αρχές της λογιστικής του κόστους και οι αρχές που διέπουν την κοστολόγηση δραστηριοτήτων και διαδικασιών. Στο μάθημα γίνεται εισαγωγή στα βασικά χαρακτηριστικά των προϋπολογισμών και αναλύονται τα στάδια κατάρτισης του συνολικού προϋπολογισμού μιας οικονομικής μονάδας. Επιπλέον παρουσιάζονται οι στατικοί και ελαστικοί προϋπολογισμοί και

υπολογίζονται οι δείκτες απόκλισης. Τέλος παρουσιάζονται οι βασικές προσεγγίσεις για την υποστήριξη αποφάσεων στο βραχυπρόθεσμο διάστημα.

#### *Σκοπός του μαθήματος*

Οι φοιτητές αφού εξοικειωθούν με τις βασικές αρχές που διέπουν την κοστολόγηση προσεγγίζουν το θέμα της συγκρότησης των προϋπολογισμών και εξετάζουν πιθανά εναλλακτικά σενάρια μέσω του υπολογισμού των βασικότερων δεικτών προσδιορισμού των αποκλίσεων και της ανάλυσης του νεκρού σημείου.

#### **E9E: Δυναμικός Προγραμματισμός (Θ:2, A:1, E:0, ECTS:3)**

Διδάσκων: Ανάθεση διδασκαλίας με σύμβαση

Σελίδα μαθήματος:

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Συνδυαστικά προβλήματα. Βέλτιστος έλεγχος διακριτού χρόνου. Βέλτιστος έλεγχος συνεχούς χρόνου. Παραλλαγμένοι αλγόριθμοι δυναμικού προγραμματισμού. Στοχαστικός δυναμικός προγραμματισμός. Εφαρμογές. Επιλογές πρακτικής εφαρμογής.

#### *Σκοπός του μαθήματος*

Με το πέρας του εξαμήνου οι φοιτητές/φοιτήτριες θα πρέπει: • Να αναπτύξουν τη διαισθητική ικανότητα να αναγνωρίζουν τα προβλήματα που μπορούν να ταιριάξουν στο γενικό πλαίσιο της μεθοδολογίας του δυναμικού προγραμματισμού. • Να αναγνωρίζουν τα στάδια στα οποία μπορεί να χωριστεί ένα πρόβλημα, ώστε να παρθεί η βέλτιστη απόφαση σε καθένα από αυτά, για την τελική βέλτιστη λύση του προβλήματος. • Να είναι σε θέση εφαρμόζοντας τον δυναμικό προγραμματισμό, να επιλύουν επιχειρησιακά προβλήματα, ιδιαίτερα εκείνα στα οποία απαιτείται η λήψη μιας σειράς διαδοχικών αποφάσεων σε έναν δεδομένο χρονικό ορίζοντα. • Να μπορούν να αναγνωρίζουν τη διαφορά μεταξύ στοχαστικών και μη στοχαστικών διαδικασιών και την σημασία που έχουν τα στοχαστικά μοντέλα για την καλύτερη απεικόνιση των προβλημάτων που ανακύπτουν στην καθημερινή ζωή, μέσα από μαθηματικά μοντέλα. • Να μπορούν να συντάσσουν μία γραπτή εργασία πάνω σε κάποιο από τα προβλήματα δυναμικού προγραμματισμού και μέσω αυτής να αναλύουν τυχόν δυσκολίες ή προβλήματα που ανακύπτουν και να προτείνουν τρόπους για την βέλτιστη επίλυσή τους.

#### **G5E: Εισαγωγή στην Οικονομική Ανάλυση (Θ:2, A:1, E:0, ECTS:3)**

Διδάσκουσα: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Χριστίνα Μπαμπάτσου

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/419359/>



### *Περιγραφή Μαθήματος*

Πανόραμα της οικονομικής ανάλυσης. Εργαλεία της οικονομικής ανάλυσης. Προσφορά και ζήτηση. Η παραγωγή, το κόστος και η τεχνολογία. Κατανάλωση, ατομική και αγοραία ζήτηση, το πλεόνασμα του καταναλωτή. Τέλειος και ατελής ανταγωνισμός. Διαχρονικές επιλογές. Επιλογές υπό αβεβαιότητα. Η οικονομική της ευημερίας, αποτυχίες της αγοράς, εξωτερικότητες. Εθνική λογιστική. Προσδιορισμός του εισοδήματος και της απασχόλησης. Βασικά προβλήματα των σύγχρονων οικονομιών.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με θέματα όπως: • τα οικονομικά συστήματα, • η λειτουργία των αγορών, • η επιχειρηματική συμπεριφορά, • οι αγορές συντελεστών, • τα μακροοικονομικά δεδομένα. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να: • Να γνωρίζουν τη λειτουργία και τον σκοπό των οικονομικών συστημάτων. • Να αναγνωρίζουν την λειτουργία των αγορών. • Να αναγνωρίζουν και να αξιολογούν την οικονομική συμπεριφορά των επιχειρήσεων. • Να κατανοήσουν την οικονομική διάσταση της ανεργίας και του πληθωρισμού. • Να κατανοήσουν την λειτουργία του τραπεζικού συστήματος.

### Z05: Έλεγχος Ποιότητας (Θ:3, A:0, E:0, ECTS:3)

Διδάσκοντες: Καθηγητής Αντώνιος Γαστεράτος, ΕΔΙΠ Γαβριήλ Χαϊτίδης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME308/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Ιστορική εξέλιξη και προσέγγιση της έννοιας του κόστους της ποιότητας και μέθοδοι βελτίωσης της ποιότητας. Ανάλυση δυνατοτήτων παραγωγικής διαδικασίας και γενικές αρχές των διαγραμμάτων ελέγχου. Διαγράμματα ελέγχου χαρακτηριστικών διαλογής και χαρακτηριστικών μέτρησης. Έλεγχος ποιότητας αποδοχής με διαλογή και μέτρηση. Μέθοδοι σχεδίασης δειγματοληπτικών σχημάτων.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτήτριες / φοιτητές θα είναι σε θέση: • να σχεδιάσουν τεχνικές διαχείρισης της ποιότητας κατά τη φάση ανάπτυξης και την παραγωγή ενός προϊόντος. • να εφαρμόσουν τις τεχνικές του στατιστικού ελέγχου ποιότητας με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας ενός προϊόντος.

### ΕΠ1: Έρευνα Αγοράς (Θ:2, A:1, E:0, ECTS:3)

Διδάσκων: Καθηγητής Θωμάς Φωτιάδης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/ENG104/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Στο μάθημα παρουσιάζονται οι αρχές, οι μεθοδολογίες και οι διαδικασίες της Έρευνας Αγοράς στα πλαίσια του σύγχρονου επιχειρηματικού περιβάλλοντος. Επιπλέον, επιδιώκεται η συσχέτιση του γνωστικού αντικείμενου με τις επιμέρους περιοχές του γνωστικού αντικείμενου του μάρκετινγκ. Στις επιμέρους θεματικές ενότητες αναλύονται: Ο σκοπός, η σπουδαιότητα και ο ρόλος της Έρευνας Αγοράς, ηθικά ζητήματα που άπτονται της έρευνας, πληροφοριακά συστήματα, πηγές πληροφοριών και δεδομένων, τα στάδια της ερευνητικής διαδικασίας, οι μέθοδοι συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων, τεχνικές έρευνας και εφαρμογές

### *Σκοπός του μαθήματος*

Δοκούμενο αποτέλεσμα και σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση, αφομοίωση και η δυνατότητα εφαρμογής του θεωρητικού πλαισίου και η έκθεση των φοιτητών στα ζητήματα που καλείται να διαχειριστεί η Έρευνα Αγοράς. Προκειμένου να επιτευχθούν οι ανωτέρω στόχοι εξετάζονται: α/ οι διάφορες μέθοδοι και τεχνικές συλλογής δεδομένων β/ οι πηγές δεδομένων και πληροφοριών και γ/ η διαδικασία σχεδιασμού της έρευνας. Επίσης, ως επιπλέον στόχοι τίθενται η ανάπτυξη της ικανότητας των φοιτητών αναφορικά με την αξιοποίηση του σύγχρονου συστήματος πληροφοριών μάρκετινγκ και η ικανότητα αξιολόγησης ερευνών μάρκετινγκ και αγοράς ως προς την επιστημονική ορθότητα και την αποτελεσματικότητά τους.

### **Θ06: Θερμικές Μηχανές (Θ:2, Α:1, Ε:0 ECTS:3)**

Διδάσκων: Αναπληρωτής Καθηγητής Ζήνων Βλαχοστέργιος

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/419346/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Υπενθύμιση των βασικών εννοιών της Θερμοδυναμικής που είναι απαραίτητες για την κατανόηση της αρχής λειτουργίας των θερμικών Μηχανών. Θερμικές Μηχανές και ο δεύτερος Θερμοδυναμικός νόμος. Θερμικές Μηχανές, Αντλίες Θερμότητας και Ψυκτικές Μηχανές. Βασικές αρχές λειτουργίας. Εξέργεια και διαθέσιμη ενέργεια σε θερμοδυναμικά συστήματα. Απόδοση Θερμικών Μηχανών βάσει του δεύτερου νόμου της Θερμοδυναμικής. Μεταφορά εξέργειας μέσω θερμότητας, έργου και μάζας, η αρχή μείωσης της Εξέργειας και η Καταστροφή της. Παρουσίαση των βασικών θερμοδυναμικών κύκλων των θερμικών Μηχανών (αεριοστροβίλων, παλινδρομικών μηχανών) και προσδιορισμός του θερμικού βαθμού απόδοσης. Βελτίωση της απόδοσης των Θερμικών Μηχανών (αεριοστροβίλων) με τεχνολογίες αναγέννησης και επανάκτησης θερμότητας. Θερμικές μηχανές με διφασικό εργαζόμενο μέσο (ατμός - κύκλος Rankine) και τεχνολογίες βελτίωσης του θερμικού βαθμού απόδοσης με αναγέννηση και επανάκτηση θερμότητας. Συνδυασμένοι κύκλοι για την παραγωγή έργου και συμπαραγωγή σε μονάδες παραγωγής ενέργειας. Παρουσίαση και αρχές λειτουργίας καινοτόμων θερμικών μηχανών που μελετώνται και αναπτύσσονται σε διεθνή ερευνητικά προγράμματα.

## Θ01: Προσομοίωση (Θ:2, A:0, E:1, ECTS:3)

Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Αλέξανδρος Ξανθόπουλος  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME276/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

• Εισαγωγή – σύστημα/μοντέλο/διαδικασία μοντελοποίησης, τύποι μοντέλων, είδη προσομοίωσης, εφαρμογές και πλεονεκτήματα της προσομοίωσης, • Κατηγορίες συστημάτων – ταξινόμηση κατηγοριών συστημάτων, χαρακτηριστικά συστημάτων διακριτών γεγονότων, παραδείγματα/εφαρμογές συστημάτων διακριτών γεγονότων, • Οδηγούμενη-από-γεγονότα (event-oriented) μεθοδολογία προσομοίωσης – στοιχεία μοντέλου προσομοίωσης (σύνολο γεγονότων, εφικτά γεγονότα, μεταβλητές χρόνου κλπ.), δομή αλγόριθμου προσομοίωσης, έλεγχος (control), κλπ., • Οδηγούμενη-από-διεργασίες (process-oriented) μεθοδολογία προσομοίωσης – οντότητες, διεργασίες, πόροι, ουρές, μοντελοποίηση απλού συστήματος διακριτών γεγονότων, • Πρακτική εργασία– ανάπτυξη μοντέλου διακριτών γεγονότων σε γλώσσα προγραμματισμού γενικής χρήσης, ανάπτυξη μοντέλου προσομοίωσης διακριτών γεγονότων σε λογισμικού ανοιχτού κώδικα, 3D γραφικά και animation, αποτίμηση μέτρων απόδοσης συστήματος, εκτέλεση πειραμάτων.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να: α/ Κατανοεί τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα ενός συστήματος διακριτών γεγονότων, τη δομή του σχετικού αλγόριθμου προσομοίωσης και τη διαδικασία μοντελοποίησης, β/ Υλοποιεί προσομοιωτές δυναμικών συστημάτων σε γλώσσες προγραμματισμού γενικής χρήσης, π.χ. C/C++, γ/ Υλοποιεί προσομοιωτές συστημάτων σε εξειδικευμένα πακέτα λογισμικού ανοιχτού κώδικα, π.χ. JaamSim

## ΕΠ2: Στρατηγικό Μάρκετινγκ (Θ:2, A:1, E:0, ECTS:3)

Διδάσκων: Καθηγητής Θωμάς Φωτιάδης  
Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/ENG104/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το μάθημα εξετάζει βασικές έννοιες και θέματα που αφορούν στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων σχετιζόμενων με την καθοδήγηση της προσπάθειας μάρκετινγκ, πράγμα αναγκαίο για την επιβίωση και ανάπτυξη μιας επιχείρησης στο ραγδαία μεταβαλλόμενο και δύσβατο επιχειρηματικό περιβάλλον. Ιδιαίτερα το μάθημα επικεντρώνεται στη διεργασία του στρατηγικού μάρκετινγκ, η οποία αποτελείται από τις παρακάτω βασικές δραστηριότητες: α/ ανάλυση στρατηγικής κατάστασης, η οποία την ανάλυση της αγοράς και του ανταγωνισμού, την τμηματοποίηση αγοράς και τη συνεχή εκμάθηση της αγοράς, β/ σχεδιασμός στρατηγικών μάρκετινγκ, η

οποία εξετάζει τις στρατηγικές στόχευσης και τοποθέτησης, τις στρατηγικές σχέσεων μάρκετινγκ και το σχεδιασμό νέων προϊόντων, γ/ ανάπτυξη προγράμματος μάρκετινγκ, η οποία αποτελείται από τις στρατηγικές προϊόντος, διανομής, τιμολόγησης και προβολής ειδικά σχεδιασμένων για την ικανοποίηση των αναγκών των στοχευόμενων αγοραστών και δ/ υλοποίηση και διοίκηση στρατηγικής μάρκετινγκ, η οποία εξετάζει θέματα που αφορούν στην οργάνωση και υλοποίηση στρατηγικής μάρκετινγκ. Μεγάλη έμφαση δίδεται, πέραν της ανάπτυξης, κατανόησης και παροχής του απαραίτητου πλαισίου-θεωρητικού υποβάθρου γνώσεων, στην εμπειριστατωμένη παρουσίαση και κατανόηση της αξίας του στρατηγικού σχεδιασμού, τη θέση του μέσα στο τρικυμιάδες και άκρως ανταγωνιστικό περιβάλλον που συνθέτει το σύγχρονο επιχειρησιακό στερέωμα, τα ρόλο του και τη συμβολή του στην κατανόηση και δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος στην παρουσίαση και εμπράγματη χρήση των εργαλείων που επικουρούν στην αντίληψη και κατανόηση των μεταβλητών που συνθέτουν τον επιχειρησιακό στίβο. Επιπλέον, υπογραμμίζεται ότι, μεγάλος βαθμός βαρύτητας δίνεται και στην κατανόηση και ανάπτυξη της ικανότητας χρήσης διαγνωστικών εργαλείων τα οποία ουσιαστικά καθιστούν το σύνολο της διαδικασίας του στρατηγικού προγραμματισμού προσανατολισμένο στην πρακτική και εμπράγματη εφαρμογή του θεωρητικού πλαισίου με έγκυρο, αξιόπιστο και εμπειριστατωμένο τρόπο αφού μέσω αυτών επιδιώκεται η ενεργός συμμετοχή, εμπλοκή και ανάμιξη με διαδραστικό και βιωματικό τρόπο στο σύνολο της ανωτέρω διαδικασίας σχεδιασμού και υλοποίησης.

#### *Σκοπός του μαθήματος*

Το μάθημα έχει τους ακόλουθους στόχους: α/ απόκτηση, αφομοίωση και εφαρμογή των βασικών θεωρητικών γνώσεων γύρω από το στρατηγικό μάρκετινγκ, β/ την ανάπτυξη επαρκών δεξιοτήτων και ικανοτήτων που απαιτούνται για την ανάλυση, σχεδιασμό, υλοποίηση και έλεγχο των στρατηγικών μάρκετινγκ, γ/ την εκμάθηση βασικών αναλυτικών εργαλείων και τεχνικών αναγκαίων για τον αποτελεσματικό και αποδοτικό χειρισμό θεμάτων στρατηγικού μάρκετινγκ, δ/ την έκθεση σε στρατηγικά προβλήματα μάρκετινγκ και την παροχή πρακτικών λύσεων σε αυτά, ε/ την εξοικείωση με ρεαλιστικά θέματα στρατηγικού μάρκετινγκ και την υιοθέτηση μιας πρακτικής προσέγγισης στο σχεδιασμό και την υλοποίηση της στρατηγικής μάρκετινγκ και στ/ ενημέρωση γύρω από τις τελευταίες εξελίξεις στον τομέα του στρατηγικού μάρκετινγκ.

#### **Γ7Υ: Σχεδιασμός με τη Βοήθεια Υπολογιστών (CAD) (Θ:1, Α:0, Ε:2, ECTS:3)**

Διδάσκων: Ανάθεση διδασκαλίας με σύμβαση

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME100/>

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Βασικές αρχές σχεδιασμού με τη βοήθεια υπολογιστών (CAD-Computer Aided Design), Ταξινόμηση συστημάτων σχεδιασμού και βασικοί αλγόριθμοι, Μοντελοποίηση και διαχείριση καμπυλών, επιφανειών και στερεών, Ταχεία πρωτοτυποποίηση, Ανταλλαγή

δεδομένων μεταξύ συστημάτων CAD, Σχεδιασμός απλών και σύνθετων συναρμολογούμενων μηχανολογικών διατάξεων με τη χρήση λογισμικού σχεδιασμού.

#### *Σκοπός του μαθήματος*

Το μάθημα στοχεύει στην εισαγωγή των βασικών αρχών του σχεδιασμού με τη βοήθεια υπολογιστών (CAD-Computer Aided Design). Συγκεκριμένα στον σχεδιασμό απλών και σύνθετων συναρμολογούμενων μηχανολογικών διατάξεων με τη χρήση λογισμικού σχεδιασμού. Ο υποψήφιος Μηχανικός μετά το πέρας του μαθήματος θα πρέπει να είναι σε θέση να σχεδιάζει τρισδιάστατα προοπτικά σχέδια κοινών μηχανολογικών διατάξεων καθώς και των επιμέρους τμημάτων τους.

#### **ΕΠ5: Σχεδιασμός Υπηρεσιών (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3)**

*Το μάθημα δεν θα διατεθεί στο Ακαδημαϊκό έτος 2024-2025*

Διδάσκων: Ανάθεση διδασκαλίας με σύμβαση

Σελίδα μαθήματος:

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Εισαγωγή στο σχεδιασμό υπηρεσιών. Ανάλυση των ενδιαφερομένων μερών, της οικολογίας μίας υπηρεσίας και των αναγκών των χρηστών. Ανάπτυξη ιδεών για νέες υπηρεσίες. Πρωτοτυποποίηση υπηρεσιών. Ανάλυση της διαδικασίας παροχής μίας υπηρεσίας (Customer Journey Mapping. Service Blueprinting). Σχεδιασμός προϊόντων και σχεδιασμός υπηρεσιών. Από τον σχεδιασμό υπηρεσιών στο σχεδιασμό εμπειριών (Experience Design). Μελέτες περιπτώσεων: Σχεδιασμός υπηρεσιών προς τους επιβάτες σε ένα σιδηροδρομικό δίκτυο. Σχεδιασμός υπηρεσιών σε ένα κέντρο εξυπηρέτησης έκτακτων περιστατικών νοσοκομείου. Σχεδιασμός διαδραστικής υπηρεσίας ενημέρωσης καταναλωτών.

#### *Σκοπός του μαθήματος*

Σχεδιασμός υπηρεσιών είναι η δραστηριότητα του προγραμματισμού και της οργάνωσης της παροχής και της υποστήριξης των παρεχόμενων υπηρεσιών σύμφωνα με τις ανάγκες των πελατών και των ικανοτήτων / δυνατοτήτων του φορέα παροχής των υπηρεσιών, έτσι ώστε μία υπηρεσία είναι φιλική προς το χρήστη, ανταγωνιστική για τους πελάτες της, και βιώσιμη για τον πάροχό της. Το μάθημα αποσκοπεί στην εξοικείωση των φοιτητών με μεθόδους εφαρμόζονται για την ανάπτυξη ιδεών για νέες υπηρεσίες και την προσαρμογή τους στις ανάγκες των καταναλωτών.

#### **ΕΠ3: Τεχνητή Όραση (Θ:2, Α:0, Ε:1, ECTS:3)**

Διδάσκων: Καθηγητής Αντώνιος Γαστεράτος

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TME103/>

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το περίγραμμα ύλης μαθήματος περιλαμβάνει: Σχηματισμός εικόνας, εικονοστοιχεία, χρωματικοί χώροι. Επεξεργασία εικόνας, ιστογράμματα, φίλτρα. Ανάλυση εικόνας, ανίχνευση χαρακτηριστικών, περιγραφή, ταίριασμα. Κάμερες, θέση, προσανατολισμός, κινηματική, μοντέλα και βαθμονόμηση, προοπτική προβολής, γεωμετρικοί μετασχηματισμοί, ομογραφία, στερεοσκοπική τοποθέτηση. Ενεργή όραση, οπτική ροή, παρακολούθηση. Αναγνώριση αντικειμένων, τμηματοποίηση, περιγραφή, αντιστοίχιση, αναγνώριση.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα: • Αντιληφθεί την έννοια της εικόνας και πως αναπαρίστανται στο χρωματικό χώρο, • Κατανοήσει την έννοια του μοντέλου κάμερας και της στερεοσκοπικής όρασης, εφαρμόζοντας τα για την επίλυση διαφόρων προβλημάτων τεχνητής όρασης, • Κατασκευάζει και θα εφαρμόζει φίλτρα για την απαλοιφή "θορύβου" στην εικόνα, • Εφαρμόζει αλγόριθμους για εντοπισμό και εξαγωγή χαρακτηριστικών μιας εικόνας, • Κατανοήσει και θα εφαρμόσει τον αλγόριθμους για την ομαδοποίηση των οντοτήτων και θα χρησιμοποιήσει μεθόδους ταξινόμησης επιτηρούμενης μάθησης για την κατηγοριοποίηση σε γνωστές ομάδες, καθώς και συνελκτικά δίκτυα, • Μάθει να εργάζεται ομαδικά για την επίτευξη συγκεκριμένων τεχνικών στόχων.

ΕΠ11: Τεχνολογία Υλικών ΙΙ (Θ:2, Α:1, Ε:0, ECTS:3)

*Το μάθημα δεν θα διατεθεί στο Ακαδημαϊκό έτος 2024-2025*

Διδάσκων: Ανάθεση διδασκαλίας με σύμβαση

Σελίδα μαθήματος:

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Παρασκευή και στερεοποίηση των μετάλλων. Ενδοτράχυνση, αποκατάσταση και ανακρυστάλλωση, μετακίνηση των ορίων των κόκκων, σφαιροποίηση και σύμφυση. Θεωρία των ελαττωμάτων της κρυσταλλικής δομής και των διαταραχών. Κατεργασίες διαμόρφωσης μεταλλικών υλικών, Στερεά διαλύματα, Μετασχηματισμοί δομής, Θερμικές κατεργασίες, Κράματα, κονιομεταλλουργία, Διάβρωση – Οξειδωση. Κεραμικά, Πολυμερή, Σύνθετα Νανουλικά. Τεχνικές μεταλλογραφίας. Οπτική και ηλεκτρονική μικροσκοπία και μικροανάλυση. Χαρακτηρισμός υλικών, τεχνικές XRD – XRF – περιθλαση νετρονίων.. Μηχανισμοί σκλήρωσης των μετάλλων. Ελαστική και πλαστική συμπεριφορά των μετάλλων. Μηχανικές ιδιότητες. Θραύση και στοιχεία μηχανικής των θραύσεων. Στοιχεία θραυστογραφίας. Δυσθραυστότητα και αντοχή στην κρούση, θερμοκρασία μετάπτωσης. Κόπωση. Ερπυσμός. Διάβρωση και Οξειδωση υψηλής θερμοκρασίας.

### *Σκοπός του μαθήματος*

Το μάθημα αποτελεί συνέχεια του μαθήματος εισαγωγή στη τεχνολογία υλικών. Τα μεγαλύτερο βάρος δίδεται στα μεταλλικά υλικά και κυρίως στους χάλυβες. Υπάρχει έμφαση σε κεφάλαια όπως τα διαγράμματα και οι μετασχηματισμοί φάσεων, οι κρυσταλλικές

δομές, η μηχανική συμπεριφορά. Τα μη μεταλλικά υλικά, όπως κεραμικά, πολυμερή και σύνθετα υλικά παρουσιάζονται επίσης αλλά σε μικρότερη έκταση. Τέλος γίνεται αναφορά σε νέα υλικά και νέες τεχνολογίες, κυρίως επιφανειακής κατεργασίας των υλικών.

### ΕΠΟ: Πρακτική Άσκηση (ECTS:3)

Υπεύθυνος: Επίκουρος Καθηγητής Ζήνων Βλαχοστέργιος

### Κατ' επιλογήν μαθήματα άλλων Τμημάτων της Πολυτεχνικής Σχολής

Επιπλέον, στα πλαίσια της οριζόντιας κινητικότητας των φοιτητών στα Τμήματα της Πολυτεχνικής Σχολής του Δ.Π.Θ. στο εαρινό προσφέρονται τα εξής μαθήματα άλλων τμημάτων, ως κατ' επιλογήν στο Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης.

### Επιστημονικοί Υπολογισμοί (Θ:2, Α:1, Ε:2, ECTS:3)

Μάθημα που παρέχεται από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Δ.Π.Θ.

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Ανάπτυξη Υπολογιστικού Λογισμικού για: άμεση και επαναληπτική επίλυση εξισώσεων, επίλυση μερικών διαφορικών εξισώσεων – ελλειπτικές, παραβολικές και υπερβολικές. Μέθοδος των Πεπερασμένων Διαφορών. Υπολογισμός ιδιοτιμών και ιδιοδιανυσμάτων, Εφαρμογές. Η γλώσσα προγραμματισμού FORTRAN. Μαθηματικό – Υπολογιστικό Λογισμικό και Αλγόριθμοι, Εφαρμογές, Βιβλιοθήκες, Ασκήσεις εργασίας (υλοποιήσεις σε Fortran, κτλ.)

Διδάσκων: Καθηγητής Γεώργιος Γραββάνης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TMA386/>

### Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτηρίων (Θ:-, Α:-, Ε:-, ECTS:3)

Μάθημα που παρέχεται από το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος του Δ.Π.Θ.

#### *Περιγραφή Μαθήματος*

Το μάθημα στοχεύει στην: α/ Εξοικείωση με θέματα ενεργειακής συμπεριφοράς κτηρίων, β/ Κατανόηση των βασικών αρχών και συστημάτων ενεργειακού σχεδιασμού σε κτίρια, γ/ Κατανόηση των βασικών αρχών διαστασιολόγησης ενεργειακών συστημάτων στα κτίρια (παθητικά ηλιακά, συστήματα δροσισμού, κλπ.), δ/ Κατανόηση βασικών μεθόδων θερμικών, ενεργειακών μετρήσεων σε κτίρια.

Διδάσκων: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Αργυρώ Δημούδη

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TMC307/>

## Τεχνολογία και Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων Ι (Θ:-, Α:-, Ε:-, ECTS:3)

Μάθημα που παρέχεται από το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος του Δ.Π.Θ.

### *Περιγραφή Μαθήματος*

Αποτελέσματα του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με θέματα σχεδιασμού συστημάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων με έμφαση στα αστικά στερεά απόβλητα. Οι ικανότητες που αποκτώνται από τους φοιτητές είναι: να μπορούν να σχεδιάσουν ένα σύστημα συλλογής-μεταφοράς ΣΑ, να μπορούν να διεκπεραιώσουν ένα ισοζύγιο μάζας/ενέργειας σε μία μεμονωμένη μονάδα επεξεργασίας / διάθεσης ΣΑ, να κατανοήσουν τις φυσικοχημικές και βιοχημικές διεργασίες εντός κάθε μονάδας διαχείρισης ΣΑ, και να κάνουν μια προκαταρκτική βασική σχεδίαση ενός ολοκληρωμένου συστήματος ΣΑ. Επίσης, οι ικανότητες που αποκτώνται είναι να μπορούν να υλοποιήσουν τις βασικές εργαστηριακές αναλύσεις χαρακτηρισμού στερεών αποβλήτων.

Διδάσκων: Καθηγητής Δημήτριος Κομίλης

Σελίδα μαθήματος: <https://eclass.duth.gr/courses/TMC327/>



# Μεταπτυχιακές Σπουδές στο Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης

## Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

### Γενικά στοιχεία

Το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης οργανώνει και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με τίτλο: «Διοίκηση Καινοτομίας, Τεχνολογίας και Επιχειρήσεων» (Master in Innovation, Technology and Business Management) (ΦΕΚ Β' 2774/12-7-2018). Το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα θα λειτουργήσει από το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020. Το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ. είναι η Διοίκηση Επιχειρήσεων με έμφαση στον Τεχνολογικό, Τεχνικό-Κατασκευαστικό και Βιομηχανικό κλάδο. Το Π.Μ.Σ. απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) με τις ακόλουθες ειδικεύσεις: α) Διοίκηση Λειτουργιών, Παραγωγής και Εφοδιαστική, β) Οργανωσιακός Σχεδιασμός και Σχεδιασμός Προϊόντων, γ) Διαχείριση και Τεχνολογία Συστημάτων.

Το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών εντάσσεται στον στρατηγικό σχεδιασμό του Ιδρύματος, διέπεται από επιστημονική συνοχή και αποσκοπεί στην περαιτέρω προαγωγή της γνώσης, την ανάπτυξη της έρευνας, την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών, ερευνητικών, κοινωνικών, πολιτιστικών και αναπτυξιακών αναγκών της χώρας, στην υψηλού επιπέδου εξειδίκευση των πτυχιούχων σε θεωρητικές και εφαρμοσμένες περιοχές συγκεκριμένων γνωστικών κλάδων, ειδικές θεματικές ενότητες ή επιμέρους κλάδους των γνωστικών αντικειμένων του πρώτου κύκλου σπουδών του Τμήματος.

Με το ΠΜΣ το Τμήμα εκπληρώνει την αποστολή του με τη διδασκαλία, έρευνα και εφαρμογή συστηματικών τρόπων βελτίωσης της παραγωγικότητας (αύξηση της ποιότητας και της ποσότητας της παραγωγής με ταυτόχρονη μείωση των διατιθέμενων πόρων) και την κατάρτιση διπλωματούχων μηχανικών ικανών να μελετούν, ερευνούν και ασχολούνται επιστημονικά με το σχεδιασμό της δομής και της λειτουργίας σύγχρονων τεχνολογικών και διοικητικών συστημάτων.

Στόχοι του ΠΜΣ είναι:

- i/ Η δημιουργία ικανών και εξειδικευμένων στελεχών – νέων επιστημόνων που θα στελεχώσουν τις Ελληνικές επιχειρήσεις και οργανισμούς.
- ii/ Η απόκτηση συγκεκριμένων γνώσεων και δεξιοτήτων που άπτονται του τομέα της Διοίκησης Επιχειρήσεων των αποφοίτων κυρίως Πολυτεχνικών Σχολών.
- iii/ Η συνεχής κατάρτιση των διδασκόντων σε εξειδικευμένα θέματα πάνω στο γνωστικό τους αντικείμενο.
- iv/ Η ενίσχυση της έρευνας και της καινοτομίας σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.
- v/ Η παραγωγή νέας γνώσης μέσα από την έρευνα σε επίπεδο μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών.
- vi/ Η σύνδεση του Τμήματος ΜΠΔ με τη βιομηχανία.

vii/ Η βελτίωση της υλικοτεχνικής υποδομής του τμήματος ΜΠΔ.

Η λειτουργία του Προγράμματος διέπεται από τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών όπως αυτός έχει δημοσιευτεί στο ΦΕΚ Β' 3659/28-8-2018.

### Συντονιστική επιτροπή Μεταπτυχιακού Προγράμματος

Η συντονιστική επιτροπή του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών αποτελούν οι Καθηγητές Α. Γαστεράτος, Π. Μπότσαρης, Θ. Φωτιάδης, Π. Χατζόγλου, και ο Επίκουρος Καθηγητής Α. Διαμαντίδης

### Πρόγραμμα Σπουδών

Το σύνολο των Πιστωτικών Μονάδων (ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του Δ.Μ.Σ. ανέρχονται σε 90 (για Π.Μ.Σ. με διάρκεια φοίτησης τριών εξαμήνων). Με την εγγραφή του/της σε Π.Μ.Σ. ο/η φοιτητής/τρια παραλαμβάνει από τη Γραμματεία το ετήσιο Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο του Προγράμματος.

Για την απόκτηση του Δ.Μ.Σ. απαιτείται η υποχρεωτική παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε δέκα (10) συνολικά μαθήματα, τα οποία κατανέμονται στα δύο πρώτα εξάμηνα σπουδών (Α' και Β'). Από αυτά επτά (7) είναι κορμού και τρία (3) ειδίκευσης. Το σύνολο των Πιστωτικών Μονάδων του ευρωπαϊκού συστήματος μεταφοράς και συσσώρευσης ακαδημαϊκών μονάδων (ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του Δ.Μ.Σ. ανέρχεται σε 90. Τόσο τα μαθήματα του κορμού όσο και της ειδίκευσης επιλέγονται από τους/ις φοιτητές/τριες μέσα από διαφορετικές ομάδες μαθημάτων.

Η διδασκαλία με μέσα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης γίνεται για το σύνολο των μαθημάτων του Π.Μ.Σ. Σε ό,τι αφορά στη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αυτή επιτυγχάνεται στο παρόν πρόγραμμα με την χρήση ψηφιακών πλατφορμών σύγχρονης επικοινωνίας ή/και διδασκαλίας π.χ. Microsoft teams, Skype for Business, Google classroom, Google Meet, Zoom κτλ. Ο εκάστοτε υπεύθυνος του μαθήματος ανακοινώνει στους φοιτητές τον διαδικτυακό σύνδεσμο (link) για να συμμετάσχουν στο μάθημα, ενώ ο σύνδεσμος κοινοποιείται επίσης και στην γραμματεία του Π.Μ.Σ. Στο παρόν Π.Μ.Σ. το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό για κάθε μάθημα αναρτάται στην εκπαιδευτική πλατφόρμα [eclass.duth.gr](http://eclass.duth.gr), όπου ο υπεύθυνος του κάθε μαθήματος αναρτά το αντίστοιχο περίγραμμα για το μάθημα, τα αρχεία των παρουσιάσεων που χρησιμοποιούνται στις εβδομαδιαίες διαλέξεις καθώς και υποστηρικτικά αρχεία και συνδέσμους για το εκάστοτε θέμα της διάλεξης π.χ. διαδικτυακά βίντεο, δημοσιευμένες επιστημονικές εργασίες και άρθρα κτλ. Αν σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης απαιτηθεί η ψηφιακή αξιολόγηση των φοιτητών, μπορούν να ακολουθηθούν διάφορες διαδικασίες, όπως προφορική εξέταση, δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις σύντομης απάντησης, ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων, επίλυση προβλημάτων, κ.λπ., χρησιμοποιώντας, είτε διαδικτυακές πλατφόρμες σύγχρονης επικοινωνίας και διδασκαλίας, είτε την ασύγχρονη εκπαιδευτική πλατφόρμα [eclass.duth.gr](http://eclass.duth.gr). Επιπλέον, η χρήση μεθόδων ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δεν μπορεί να υπερβαίνουν το είκοσι πέντε τοις εκατό (25%) των πιστωτικών μονάδων του Π.Μ.Σ.

Η διάρθρωση του Π.Μ.Σ. σε ειδικεύσεις είναι η εξής:

- A. Διοίκηση Λειτουργιών, Παραγωγής και Εφοδιαστική  
 B. Οργανωσιακός Σχεδιασμός και Σχεδιασμός Προϊόντων  
 Γ. Διαχείριση και Τεχνολογία Συστημάτων

Για τη διασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας του Π.Μ.Σ. εάν μία ειδίκευση δεν επιλεγεί από πέντε (5) τουλάχιστον μεταπτυχιακούς/ες φοιτητές/τριες σε μία συγκεκριμένη περίοδο, τότε η ειδίκευση αυτή δεν προσφέρεται κατά το ακαδημαϊκό αυτό έτος και οι φοιτητές που αρχικώς επέλεξαν την ειδίκευση που δεν θα προσφερθεί, θα κληθούν να επιλέξουν μία εκ των δύο προσφερόμενων με νέα αίτησή τους.

Επιπλέον, ισχύουν οι παρακάτω περιπτώσεις προσφερόμενων μαθημάτων ειδίκευσης ανάλογα με τον αριθμό των εισακτέων ανά ακαδημαϊκό έτος:

1. έως τριάντα (30) εισακτέοι/ες, τρία (3) προσφερόμενα μαθήματα ανά ειδίκευση, που επιλέγονται από την Σ.Ε. του Π.Μ.Σ. και εγκρίνονται από τη Συνέλευση του Τ.Μ.Π.Δ.
2. από τριάντα έναν/μία (31) έως σαράντα (40) εισακτέοι/ες, έως τέσσερα (4) προσφερόμενα μαθήματα ανά ειδίκευση, που επιλέγονται από την Σ.Ε. του Π.Μ.Σ. και εγκρίνονται από τη Συνέλευση του Τ.Μ.Π.Δ.
3. από σαράντα έναν/μία (41) έως πενήντα (50) εισακτέοι/ες, έως πέντε (5) προσφερόμενα μαθήματα ανά ειδίκευση, που επιλέγονται από την Σ.Ε. του Π.Μ.Σ. και εγκρίνονται από τη Συνέλευση του Τ.Μ.Π.Δ.

Κατά το τρίτο (Γ') εξάμηνο των σπουδών απαιτείται η εκπόνηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας της οποίας οι πιστωτικές μονάδες (ECTS) ορίζονται σε 30.

### **Α' ΕΞΑΜΗΝΟ (5 Επιλογές από τις 9)**

<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΟΥ</b>	<b>ΤΥΠΟΣ</b>	<b>ECTS</b>
KOP-1	Διαχείριση Έργων	ΚΟΡΜΟΥ	6
KOP-2	Στρατηγική Διοίκηση και Επιχειρηματική Πολιτική	ΚΟΡΜΟΥ	6
KOP-3	Χρηματοοικονομική Διοίκηση και Μοντελοποίηση	ΚΟΡΜΟΥ	6
KOP-6	Διαχείριση Τεχνολογίας, Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας	ΚΟΡΜΟΥ	6
KOP-7	Μηχανική Συστημάτων	ΚΟΡΜΟΥ	6
KOP-8	Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και Επιχειρηματική Αριστεία	ΚΟΡΜΟΥ	6
KOP-9	Διοίκηση Παραγωγής και Λειτουργιών	ΚΟΡΜΟΥ	6
KOP-11	Ανθρώπινο Κεφάλαιο και Οργανωσιακή Ανάπτυξη	ΚΟΡΜΟΥ	6
KOP-12	Διοίκηση και Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών	ΚΟΡΜΟΥ	6
<b>ΣΥΝΟΛΟ Α' ΕΞΑΜΗΝΟΥ</b>			<b>30</b>

**Β' ΕΞΑΜΗΝΟ (2 Επιλογές από τις 3)**

<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ Α (Διοίκηση Λειτουργιών, Παραγωγής και Εφοδιαστική)</b>	<b>ΤΥΠΟΣ</b>	<b>ECTS</b>
KOP-4	Ερευνητική Μεθοδολογία και Εφαρμοσμένη Στατιστική	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
KOP-5	Ανάπτυξη Επιχειρηματικών Σχεδίων & Επιχειρηματικά Παίγνια	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
KOP-10	Μάρκετινγκ Καινοτομίας και Υψηλής Τεχνολογίας	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
	<b>ΣΥΝΟΛΟ Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ</b>		<b>12</b>

**Β' ΕΞΑΜΗΝΟ (3 Επιλογές από τις 6 της Ειδίκευσης Α)**

<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ Α (Διοίκηση Λειτουργιών, Παραγωγής και Εφοδιαστική)</b>	<b>ΤΥΠΟΣ</b>	<b>ECTS</b>
ΔΛΠΕ-1	Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΔΛΠΕ-3	Έλεγχος Αποθεμάτων και Συστήματα Παραγωγής	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΔΛΠΕ-5	Ασφάλεια Συστημάτων και Διαχείριση Κινδύνων	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΔΛΠΕ-6	Επιχειρηματική Ευφυΐα	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΔΛΠΕ-7	Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΔΛΠΕ-8	Βιώσιμη Διαχείριση Βιομηχανικών Συστημάτων	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
	<b>ΣΥΝΟΛΟ Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ</b>		<b>18</b>

**Β' ΕΞΑΜΗΝΟ (3 Επιλογές από τις 6 της Ειδίκευσης Β)**

<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΜΑΘ. ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ Β (Οργανωσιακός Σχεδιασμός και Σχεδιασμός Προϊόντων)</b>	<b>ΤΥΠΟΣ</b>	<b>ECTS</b>
ΟΣΣΠ-1	Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης και Διαχείριση Γνώσης	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΟΣΣΠ-4	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Προϊόντων	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΟΣΣΠ-5	Ηγεσία και Οργανωσιακή Συμπεριφορά	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΟΣΣΠ-6	Στρατηγική Διοίκηση Ανθρωπίνων Πόρων	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΟΣΣΠ-7	Σχεδιασμός, Μάρκετινγκ και Διοίκηση Υπηρεσιών	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΟΣΣΠ-8	Σχεδιασμός και Παραγωγή στην Κυκλική Οικονομία	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
	<b>ΣΥΝΟΛΟ Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ</b>		<b>18</b>

**Β' ΕΞΑΜΗΝΟ (3 Επιλογές από τις 8 της Ειδίκευσης Γ)**

<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ Γ (Διαχείριση και Τεχνολογία Συστημάτων)</b>	<b>ΤΥΠΟΣ</b>	<b>ECTS</b>
ΔΤΣ-1	Αντίστροφη Μηχανική και Μέθοδοι Ταχείας Προτυποποίησης	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΔΤΣ-2	Ψηφιακό Εργοστάσιο	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΔΤΣ-3	Βιομηχανική Οικολογία	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΔΤΣ-4	Μηχανολογικός Σχεδιασμός για την Κυκλική Οικονομία	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΔΤΣ-7	Βιομηχανική Αυτοματοποίηση και Ρομποτική	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΔΤΣ-8	Τεχνητή νοημοσύνη και Μηχανική Μάθηση	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΔΤΣ-9	Έξυπνες Τεχνολογίες	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
ΔΤΣ-10	Αναλυτική Επιχειρηματικών Αποφάσεων	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	6
	<b>ΣΥΝΟΛΟ Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ</b>		<b>18</b>

**Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ**

<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΜΑΘΗΜΑΤΑ</b>	<b>ΤΥΠΟΣ</b>	<b>ECTS</b>
ΔΙΠΛ-1	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ	30
	<b>ΣΥΝΟΛΟ Γ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ</b>		<b>30</b>

## Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών (ΠΔΣ)

### Γενικά Στοιχεία

Στο Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης λειτουργεί Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών. Οι σπουδές για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος προσφέρονται δωρεάν. Παρέχουν εξειδίκευση στα γνωστικά και σε συγγενή πεδία του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, αποβλέπουν στη δημιουργία υψηλής ποιότητας επιστημονικής έρευνας και στη συγκρότηση επιστημόνων ικανών να συμβάλουν στην πρόοδο της επιστήμης, της έρευνας και των εφαρμογών. Οι διδάκτορες του Τμήματος προορίζονται να στελεχώσουν το εκπαιδευτικό, ερευνητικό και επιχειρηματικό δυναμικό της Ελλάδας και του εξωτερικού. Δικαίωμα υποβολής αίτησης για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής στο Τμήμα ΜΠΔ. έχουν: α/ οι κάτοχοι Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, (ΔΜΣ) Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή αναγνωρισμένου ως ισότιμο της αλλοδαπής ή ενιαίου κι αδιάσπαστου τίτλου σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου2 και β/ σε ειδικές περιπτώσεις, οι απόφοιτοι πενταετούς φοίτησης που έχουν εκπονήσει διπλωματική εργασία κατ' ελάχιστον ενός εξαμήνου και έχουν να επιδείξουν ερευνητικό έργο. Η λειτουργία του ΠΔΣ διέπεται από τις διατάξεις του Ν.4957/2022 και τον Εσωτερικό του Κανονισμό του Ιδρύματος (ΦΕΚ Β' 3290/11.06.2024). Προσαρμογές σε επιμέρους ζητήματα που αφορούν στη λειτουργία του Τμήματος θα καθοριστούν από τον δικό του εσωτερικό κανονισμό που βρίσκεται σε στάδιο διαμόρφωσης.

### Ιστοσελίδα Προγράμματος

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία υποβολής αίτησης και τον εσωτερικό κανονισμό του ΠΔΣ δίνονται στην ιστοσελίδα του Τμήματος ΜΠΔ στον παρακάτω σύνδεσμο:

Ιστοσελίδα ΠΔΣ: <https://pme.duth.gr/metaptixiaka/didaktorika/>

## Χαρτογραφικά Στοιχεία Τμήματος ΜΠΔ

### Συγκρότημα ΠΡΟΚΑΤ Πολυτεχνικής Σχολής-Χρήσεις



- Κτήρια αποκλειστικής χρήσης από το Τμήμα ΜΠΔ
- Κτήρια σε χρήση από όλα τα Τμήματα της ΠΣ
- Κτήρια σε χρήση από άλλα Τμήματα της ΠΣ
- Όρια Πολυτεχνικής Σχολής (ΠΣ) Εάνθης

- ① Βόρεια Είσοδος (Βασ. Όλγας)
- ② Αμφιθέατρο ΠΡΟΚΑΤ
- ③ Βιβλιοθήκη
- ④ Υπολογιστικό Κέντρο
- ⑤ Κτήριο Διοίκησης-Κοσμητεία ΠΣ
- ⑥ Αίθουσες Διδασκαλίας και Εργαστηρίων ΜΠΔ

- ⑦ Κτήριο Εργαστηρίων Τμήματος ΜΠΔ
- ⑧ Κτήριο Διοίκησης, Γραφείων και Εργαστηρίων ΜΠΔ
- ⑨ Νότια Είσοδος (από παζάρι)

## Οδηγός Περιήγησης στο Κτήριο 8-Ισόγειο και 1<sup>ος</sup> Όροφος

001: Αίθουσα Η/Υ ΜΠΔ

002: Αίθουσα Η/Υ ΜΠΔ

003: Φοιτητικές Ομάδες (DRT)

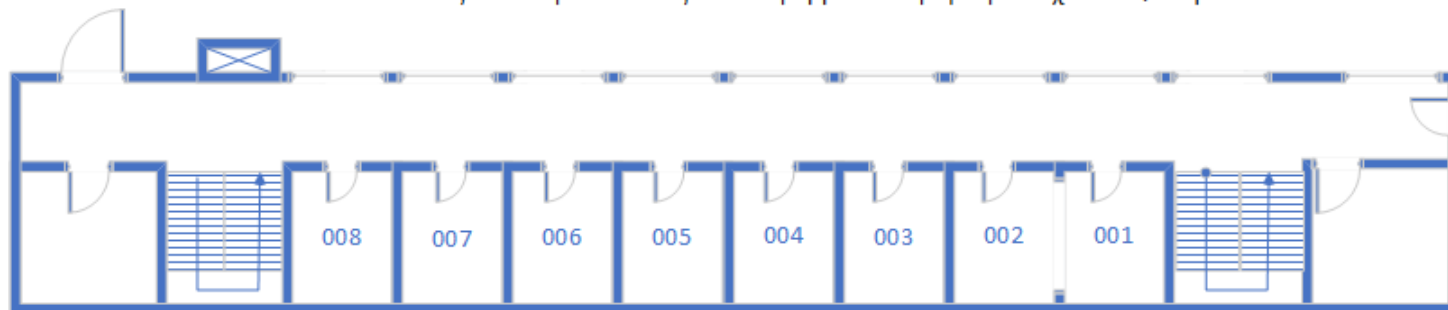
004: Αίθουσα Διαλέξεων Χ. Αραπατσάκος

005: Αίθουσα Συνεδριάσεων

006: Γραφείο Διοίκησης ΜΠΔ

007: Γραμματεία Προγ. Διδακτορικών Σπουδών

008: Γραμματεία Προγ. Προπτυχιακών Φοιτητών



100: Γραφεία Συνεργατών

101: Δρ. Χ. Κυρίτση, ΕΤΕΠ

102: Καθηγητής Θ. Φωτιάδης

103: Γραφείο Συνεργατών και Υπ. Διδακτόρων

104: Αναπληρωτής Καθηγητής Σ. Παπντωνόπουλος

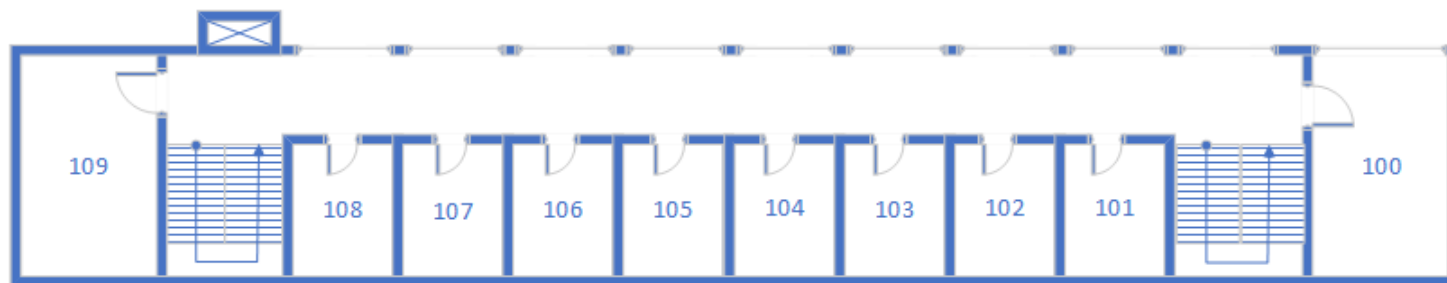
105: Αναπληρωτής Καθηγητής Ζ. Βλαχοστέργιος

106: Επίκουρος Καθηγητής Θ. Καρακατσάνης

107: Καθηγητής Π. Μπότσαρης

108: Καθηγητής Γ. Γκαϊντατζής

109: Εργαστήρια Τομέα Υλικών, Διεργασιών και Μηχανολογίας

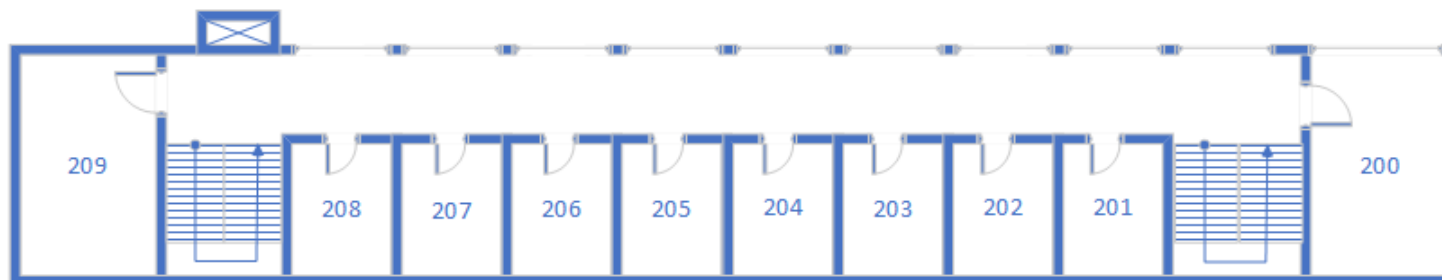




## Οδηγός Περιήγησης στο Κτήριο 8-2<sup>ος</sup> και 3<sup>ος</sup> Όροφος

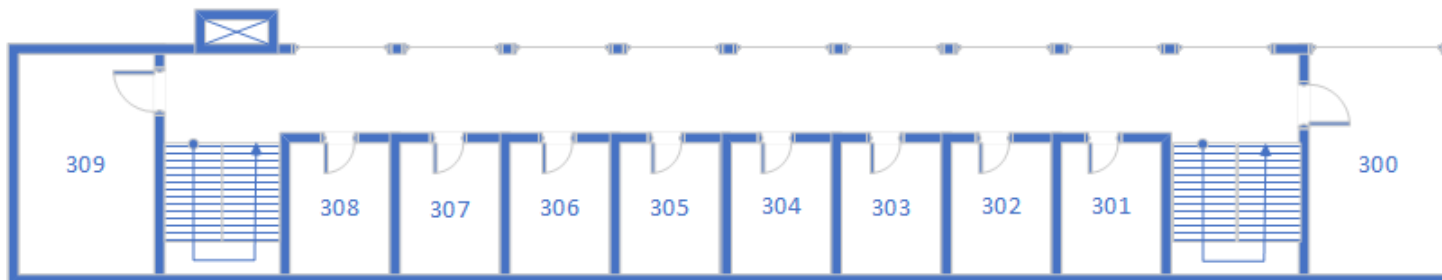
200: Δρ. Α. Ψωμούλης, ΕΔΙΠ  
201: Γραφείο Διδασκόντων  
202: Δρ. Π. Μαρχαβίλας, ΕΔΙΠ  
203: Επίκουρος Καθηγητής Α. Ξανθόπουλος  
204: Καθηγητής Α. Γαστεράτος

205: Γραφείο Συνεργατών και Υπ. Διδασκόντων  
206: Επίκουρος Καθηγητής Α. Αμανατιάδης  
207: Γραφείο Συνεργατών και Υπ. Διδασκόντων  
208: Καθηγητής Σ. Κατσαβούνης  
209: Εργαστήρια Συστημάτων Παραγωγής



300: Γραφείο Συνεργατών και Υπ. Διδασκόντων  
301: Καθηγητής Π. Χατζόγλου  
302: Γραφείο Συνεργατών και Υπ. Διδασκόντων  
303: Επίκουρος Καθηγητής Α. Διαμαντίδης  
304: Δρ. Α. Μπαλαφούτης, ΕΔΙΠ, Γ. Χαϊτίδης, ΕΔΙΠ

305: Γραφείο Συνεργατών και Υπ. Διδασκόντων  
306: Αναπληρωτής Καθηγητής Α. Βαβάτσικος  
307: Δρ. Α. Ταουκτσόγλου, ΕΔΙΠ  
308: Επίκουρος Καθηγητής Γ. Κουλίνας  
309: Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης



## Χρήσιμες Ιστοσελίδες

<b>Περιγραφή</b>	<b>Σύνδεσμος</b>
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης	<a href="http://www.duth.gr">http://www.duth.gr</a>
Κοσμητεία Πολυτεχνικής Σχολής	<a href="http://www.eng.duth.gr">http://www.eng.duth.gr</a>
Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης	<a href="http://www.pme.duth.gr">http://www.pme.duth.gr</a>
Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών	<a href="http://www.civil.duth.gr">http://www.civil.duth.gr</a>
Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών	<a href="http://www.ee.duth.gr">http://www.ee.duth.gr</a>
Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος	<a href="http://www.env.duth.gr">http://www.env.duth.gr</a>
Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών	<a href="http://www.arch.duth.gr">http://www.arch.duth.gr</a>
Υπολογιστικό Κέντρο & Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων	<a href="http://noc.duth.gr">http://noc.duth.gr</a>
Γραφείο Διασύνδεσης	<a href="http://career.duth.gr">http://career.duth.gr</a>
Κεντρική Βιβλιοθήκη	<a href="http://lib.duth.gr">http://lib.duth.gr</a>
Επιτροπή Ερευνών	<a href="http://www.rescom.duth.gr">http://www.rescom.duth.gr</a>
Eclass-Πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεεκπαίδευσης	<a href="https://eclass.duth.gr/eclass">https://eclass.duth.gr/eclass</a>
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο Δ.Π.Θ.	<a href="https://webmail.duth.gr">https://webmail.duth.gr</a>
Σύστημα Διαδικτυακών Υπηρεσιών για Φοιτητές	<a href="https://unistudent.duth.gr">https://unistudent.duth.gr</a>
Υπηρεσία Τηλεφωνικού Καταλόγου Δ.Π.Θ.	<a href="http://ds.duth.gr">http://ds.duth.gr</a>
Wi-Fi (eduroam)	<a href="http://noc.duth.gr/services/wifi">http://noc.duth.gr/services/wifi</a>
Okeanos-Υπηρεσία Δικτυακού Αποθηκευτικού χώρου	<a href="https://okeanos.grnet.gr/home">https://okeanos.grnet.gr/home</a>
Εύδοξος-Υπηρεσία Διαχείρισης Συγγραμμάτων	<a href="http://eudoxus.gr">http://eudoxus.gr</a>
Erasmus-Πρόγραμμα Δια Βίου Μάθησης	<a href="http://erasmus.duth.gr">http://erasmus.duth.gr</a>
Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος	<a href="http://web.tee.gr">http://web.tee.gr</a>
Πανελλήνια Ένωση Διπλωματούχων Μηχανικών Εργοληπτών Δημοσίων Έργων	<a href="http://www.pedmede.gr">http://www.pedmede.gr</a>
Πανελλήνιος Σύλλογος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης	<a href="http://mpd.gr">http://mpd.gr</a>