



**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

**ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ: 2023-2024**

**Συντάκτες:**

- Σπυρίδων Κωτσόπουλος, Καθηγητής, Μέλος ΟΜΕΑ
- Αλέξιος Λεκίδης, Επίκουρος Καθηγητής επί θητεία, Μέλος ΟΜΕΑ
- Αγάπη Βασιλειάδου, Επίκουρη Καθηγήτρια επί θητεία, Μέλος ΟΜΕΑ

ΛΑΡΙΣΑ, 30/06/2025

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. Πρόλογος - Εισαγωγή.....	3
Σύνθεση της ΟΜΕΑ του Τμήματος.....	3
Διαδικασία σύνταξης και έγκρισης της έκθεσης αξιολόγησης από το Τμήμα .....	3
Δυσκολίες που παρουσιάστηκαν για τη σύνταξη της έκθεσης .....	3
Εργαλεία συλλογής των πληροφοριών που χρησιμοποιήθηκαν (στοιχεία /δεδομένα που λήφθηκαν υπόψη).....	4
2. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ.....	4
• Διάρθρωση προγράμματος σπουδών σε εξάμηνα, αριθμός ECTS .....	6
• Στοιχεία φοιτητών με βάση τον ΟΠΕΣΠ .....	13
• Στελέχωση (Μέλη ΔΕΠ, ΕΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, Γραμματείες, λοιπό προσωπικό) .....	14
• Εξέλιξη Αριθμών Μελών Προσωπικού (στοιχεία από ΟΠΕΣΠ, μόνο συνοπτικός σχολιασμός της εξέλιξης-όχι αναλυτικοί πίνακες).....	15
• Αναφορά σε αριθμό Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) - Διδακτορικών Σπουδών (ΠΔΣ) .....	15
B.1. Πολιτική ποιότητας –Όραμα– Στοχοθεσία .....	16
B.2 Σχεδιασμός και Έγκριση του ΠΠΣ του Τμήματος για το έτος αναφοράς .....	22
B.3 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών (ΠΜΣ) και Διδακτορικών σπουδών (ΠΔΣ).....	23
3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ – ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΠΠΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ – ΦΟΙΤΗΤΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ .....	31
4. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΠΠΣ, ΣΤΑΔΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ, ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΠΡΟΣΩΝΤΩΝ ΑΠΟΝΟΜΗ ΤΙΤΛΟΥ .....	33
5. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.....	36
6. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΠΟΡΟΙ- ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ .....	37
ΣΤ3. Αναπηρία και Πρόσβαση.....	38
ΣΤ4. Ηλεκτρονική Γραμματεία.....	38
ΣΤ9. Βιβλιοθήκη.....	39
ΣΤ10. Αθλητικές εγκαταστάσεις.....	39
Z. Διαχείριση πληροφοριών .....	39
H. Δημόσια Πληροφόρηση κατά το έτος αναφοράς.....	39
Θ. Συμπεράσματα.....	40

## I. Πρόλογος - Εισαγωγή

Στην Ετήσια Εσωτερική Έκθεση του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας για το Ακαδημαϊκό Έτος 2023-2024 παρουσιάζονται τα απογραφικά στοιχεία του τμήματος και παρατίθενται συνοπτικά ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα σε πίνακες που αφορούν τα Προγράμματα Σπουδών, το Ερευνητικό Έργο των μελών ΔΕΠ, τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης που συμπλήρωσαν οι φοιτήτριες και φοιτητές και την ακαδημαϊκή λειτουργία του.

### • Διοίκηση Τμήματος- Επιτροπές

#### Σύνθεση της ΟΜΕΑ του Τμήματος

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 η ΟΜΕΑ του Τμήματος αποτελείται από τα μέλη ΔΕΠ:

(α) Θεοδοσίο Θεοδοσίου, Αναπληρωτή Καθηγητή

(β) Στυλιανό Βαγρόπουλο, Επίκουρο Καθηγητή

(γ) Αγάπη Βασιλειάδου, Επίκουρη Καθηγήτρια

Σύμφωνα με την υπ' αριθμ. Απόφαση Συνέλευσης του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας της Σχολής Τεχνολογίας που ελήφθη στις 28/11/2024 και καταγράφηκε στο αριθμ. 94 πρακτικό (θέμα 4.2) αντικαταστάθηκε στην ΟΜ.Ε.Α. του Τμήματος ο Αναπ. Καθηγητής Θεοδοσίος Θεοδοσίου από τον Καθηγητή Σπυρίδων Κωτσόπουλο.

Επίσης, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. Απόφαση Συνέλευσης του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας της Σχολής Τεχνολογίας που ελήφθη στις 08/05/2025 και καταγράφηκε στο αριθμ. 103 πρακτικό (θέμα 4.3β) αντικαταστάθηκε στην ΟΜ.Ε.Α. του Τμήματος ο Επίκουρος Καθηγητής Στυλιανός Βαγρόπουλος από τον Επίκουρο Καθηγητή Αλέξιο Λεκίδη.

Συνέπεια των ανωτέρω, η σύνθεση της ΟΜ.Ε.Α. του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας είναι η ακόλουθη:

(α) Σπυρίδων Κωτσόπουλος, Καθηγητής

(β) Αλέξιος Λεκίδης, Επίκουρος Καθηγητής

(γ) Αγάπη Βασιλειάδου, Επίκουρη Καθηγήτρια

#### Διαδικασία σύνταξης και έγκρισης της έκθεσης αξιολόγησης από το Τμήμα

Για τη σύνταξη της έκθεσης εσωτερικής αξιολόγησης, η ΟΜΕΑ συνέλεξε στοιχεία με τη βοήθεια των Μελών ΔΕΠ του Τμήματος και του διοικητικού προσωπικού. Επίσης, το πρακτικό ετήσιας εσωτερικής αξιολόγησης του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας της ΜΟΔΙΠ (38<sup>η</sup> συνεδρίαση, 11-10-2024) λήφθηκε υπόψη. Η ετήσια έκθεση παρουσιάστηκε και συζητήθηκε στη Συνέλευση του Τμήματος.

#### Δυσκολίες που παρουσιάστηκαν για τη σύνταξη της έκθεσης

Οι δυσκολίες που παρουσιάστηκαν αφορούσαν στα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, καθώς μέρος των στοιχείων που απαιτούνται για τη σύνταξη της έκθεσης απαιτεί πρόσβαση σε προσωπικά δεδομένα (π.χ. αξιολογήσεις μαθημάτων κτλ.) στα οποία η ΟΜΕΑ είτε δεν είχε άμεση πρόσβαση είτε δεν μπορεί να τα κοινοποιήσει δημοσίως.

## Εργαλεία συλλογής των πληροφοριών που χρησιμοποιήθηκαν (στοιχεία /δεδομένα που λήφθηκαν υπόψη)

Η ΟΜΕΑ χρησιμοποίησε δεδομένα του πληροφοριακού συστήματος της ΜΟΔΙΠ για τον υπολογισμό των δεικτών ενώ υπήρξε στενή συνεργασία με τα Μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, τη Γραμματεία του Τμήματος και τον Πρόεδρο του Τμήματος.

### Προτάσεις για τη βελτίωση της διαδικασίας σύνταξής της

Η ΟΜΕΑ προτείνει τις εξής βελτιώσεις στη διαδικασία:

1. το πρακτικό αξιολόγησης να αποστέλλεται άμεσα από τη ΜΟΔΙΠ προς τις ΟΜΕΑ.
2. τα απαραίτητα για την αξιολόγηση στοιχεία:
  - να εντάσσονται σε ιδιαίτερο καθεστώς αναφορικά με την ιδιωτικότητα των δεδομένων
  - να διακινούνται θεσμικά από τη ΜΟΔΙΠ
  - να διατίθεται συγκεντρωτικά στις ΟΜΕΑ από τη ΜΟΔΙΠ, με τη συγκατάθεση των υποκειμένων.

## II. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

### Σύντομη παρουσίαση του Τμήματος

Το Τμήμα Ιδρύθηκε το 2019 (ΦΕΚ ίδρυσης 13/Α/29-01-2019) και είναι το πρώτο και μοναδικό τμήμα στην Ελλάδα που θεραπεύει αμιγώς ενεργειακά ζητήματα.

Στις παρακάτω ενότητες παρουσιάζονται αναλυτικά οι στόχοι του Τμήματος, οι θεματικές ενότητες και η διάρθρωση του Προγράμματος (ECTS/εξάμηνο), στελέχωση του Τμήματος, στοιχεία των ΜΠΣ και ΔΠΣ, κλπ.

### 1. Αποστολή, στόχοι και σκοποί του Τμήματος (συνοπτική αναφορά)

Το Τμήμα Συστημάτων Ενέργειας (ΤΣΕ) βλέποντας τις απαιτήσεις και προκλήσεις που υφίστανται τα τελευταία χρόνια στον χώρο της Ενέργειας, έχει διαμορφώσει το πρόγραμμα σπουδών του έτσι ώστε οι απόφοιτοί του να είναι σε θέση να δραστηριοποιούνται αποτελεσματικά στο αντικείμενο των συστημάτων ενέργειας και στις εφαρμογές που σχετίζονται με αυτά.

Η κύρια **αποστολή** του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας είναι η κατάρτιση των φοιτητών σε εκπαιδευτικά και ερευνητικά θέματα, τα οποία σχετίζονται με ενεργειακά αντικείμενα και συγκεκριμένα αφορούν στη παραγωγή, μεταφορά, κατανάλωση, αποθήκευση και διαχείριση της ενέργειας. Η αποστολή αυτή αποτελείται από πολλές συνιστώσες και οι οποίες συνδέονται άρρηκτα με τα ενεργειακά αντικείμενα που καλύπτει το Τμήμα, τα οποία και είναι:

- σταθμοί παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (φωτοβολταϊκοί, αιολικοί και υδροηλεκτρικοί σταθμοί καθώς και σταθμοί βιομάζας και συμπαραγωγής)
- συμβατικοί (θερμικοί) σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας
- τεχνολογίες καυσίμων

- τεχνολογίες παραγωγής-χρήσης και αποθήκευσης υδρογόνου (H<sub>2</sub>)
- τεχνολογίες συμβατικών και ηλεκτρικών οχημάτων
- συστήματα αυτομάτου ελέγχου
- στρατηγικές και πολιτικές της ενέργειας – ενεργειακή μετάβαση
- συστήματα πρόβλεψης, λήψης αποφάσεων και τεχνητής νοημοσύνης στην ενέργεια
- ενεργειακή οικονομία – τεχνοοικονομική αξιολόγηση ενεργειακών επενδύσεων
- ενεργειακή αποδοτικότητα συστημάτων, κτιρίων, πόλεων
- τεχνολογίες αισθητήρων, Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things, IoT)
- μετατροπή και αποθήκευση ενέργειας
- σχεδιασμός και ανάλυση μηχανολογικών κατασκευών σε ενεργειακά συστήματα.

Για την επίτευξη της αποστολής του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας έχει σχεδιαστεί ένα ιδιαίτερα απαιτητικό πρόγραμμα σπουδών, το οποίο όμως υποστηρίζεται από έμπειρους καθηγητές, οι οποίοι έχουν ως κύριο στόχο τους να μεταλαμπαδεύσουν τις γνώσεις και την εμπειρία τους στους νέους εισαχθέντες φοιτητές του τμήματος.

**Κύριος στόχος** του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας είναι η 'δημιουργία' στοχευόμενων επαγγελματιών εξειδικευμένων σε ενεργειακά θέματα, ακολουθώντας το σύγχρονο πλαίσιο των νέων τεχνολογικών εξελίξεων, ενεργειακών αναγκών και απαιτήσεων. Για την επίτευξη του στόχου του Τμήματος, έχουν οριστεί έξι θεματικές ενότητες σπουδών οι οποίες καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα βασικών και εφαρμοσμένων επιστημών με στόχο την προώθηση της ενεργειακής τεχνολογίας και διαχείρισής της. Θεματικές ενότητες: 1) Συστήματα Θερμικής Ενέργειας, 2) Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας, 3) Συστήματα Αξιοποίησης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, 4) Τεχνολογία Οχημάτων, 5) Ενεργειακές Υποδομές και 6) Διαχείριση Ενέργειας.

#### **Βασικοί στόχοι του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας είναι:**

1. Η ποιότητα σε διδασκαλία, μάθηση, έρευνα και υπηρεσίες στην κοινωνία.
2. Η προσέλκυση νέων φοιτητών και ερευνητών για την ενίσχυση και προαγωγή της ερευνητικής δραστηριότητας και της καινοτομίας.
3. Η δημιουργία νέων επαγγελματιών εξειδικευμένων στην αντιμετώπιση των ενεργειακών προκλήσεων .
4. Η προσθήκη του τμήματος σε περισσότερα πεδία πέρα του 2ου, ώστε να δοθεί ευκαιρία σε περισσότερους μαθητές να δηλώσουν το Τμήμα και εν τέλει να φοιτήσουν σε αυτό.
5. Η προσέλκυση χρηματοδότησης για την ενίσχυση των εργαστηριακών χώρων του τμήματος, καθώς και για ενίσχυση της εξωστρέφειας.

#### **Επιμέρους στόχοι του Τμήματος:**

1. Η ενίσχυση της ποιότητας της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσω της διεξαγωγής μαθημάτων που δίνουν και το θεωρητικό αλλά και το πρακτικό υπόβαθρο στους φοιτητές μέσω των εργαστηρίων.
2. Η διεξαγωγή έρευνας σε νέες καινοτόμες κατευθύνσεις που σχετίζονται με τον τομέα της ενέργειας.
3. Η ανάδειξη του Τμήματος σε Διεθνές και Εθνικό επίπεδο.
4. Η διασύνδεση με την τοπική κοινωνία και τους παραγωγικούς φορείς.
5. Η αναβάθμιση του προγράμματος σπουδών σε πενταετούς διάρκειας για την απόκτηση δικαιωμάτων Μηχανικού από τους αποφοίτους του τμήματος.

Προτεραιότητα του ΤΣΕ είναι οι απόφοιτοί του, μετά το πέρας των σπουδών τους, να έχουν υιοθετήσει και να δρουν επαγγελματικά σύμφωνα με το πρότυπο του επιστήμονα που ερευνά, στοχάζεται, δημιουργεί, σχεδιάζει, εφαρμόζει στην πράξη θεωρητικές προτάσεις, αξιολογεί την πορεία τους, αναστοχάζεται και αυτοαξιολογείται.

Για την υλοποίηση αυτής της προτεραιότητας, **θεωρία-έρευνα-πράξη** αποτελούν ένα αναπόσπαστο αλληλοτροφοδοτούμενο τρίδυμο, καθώς εκτός από τις πανεπιστημιακές διαλέξεις και τα σεμινάρια, παρέχονται στους φοιτητές εργαστηριακά μαθήματα, **άμεσα συνδεδεμένα με την έρευνα** που διεξάγουν τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος.

#### **Οι βασικές αρχές που διέπουν τη λειτουργία του Τμήματος είναι:**

1. Η παροχή υποστήριξης στους φοιτητές ώστε να έχουν άρτια και σωστή εκπαίδευση.
2. Οι ανάδειξη νέων εκπαιδευτικών και ερευνητικών κατευθύνσεων για την ανάπτυξη και ανάδειξη του Τμήματος σε Διεθνές και Εθνικό επίπεδο.
3. Η διασύνδεση με την αγορά εργασίας ώστε οι φοιτητές να καταλαβαίνουν αλλά και να μπορούν να αντιμετωπίζουν πρακτικά προβλήματα και προκλήσεις που υπάρχουν στον ενεργειακό τομέα.

## **2. Ταυτότητα τμήματος (Συνοπτικός σχολιασμός των δεδομένων συγκριτικά με το προηγούμενο έτος) με στοιχεία για:**

- Διάρθρωση προγράμματος σπουδών σε εξάμηνα, αριθμός ECTS

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ) του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας του Πανεπιστημίου

Θεσσαλίας καλύπτει ένα ευρύ φάσμα σε θέματα ενέργειας εμβαθύνοντας στις θεματικές ενότητες:

1. Συστήματα Θερμικής Ενέργειας
2. Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας
3. Συστήματα Αξιοποίησης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας
4. Τεχνολογία Οχημάτων
5. Ενεργειακές Υποδομές
6. Διαχείριση Ενέργειας

δίνοντας έτσι τη δυνατότητα απόκτησης βεβαίωσης εξειδίκευσης σε μία ή περισσότερες από αυτές τις θεματικές ενότητες, ταυτόχρονα με την απόκτηση του Πτυχίου.

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας διαρθρώνεται σε δύο κύκλους μαθημάτων. Τα μαθήματα του ΠΠΣ διακρίνονται σε Υποχρεωτικά (Υ) και Επιλογής (Ε).

#### *1<sup>ος</sup> κύκλος Μαθημάτων - Υποχρεωτικά μαθήματα*

Ο πρώτος κύκλος, που καλύπτει τα πρώτα δύο έτη σπουδών (εξάμηνο 1<sup>ο</sup> έως 4<sup>ο</sup>), συνίσταται σε ένα σύνολο μαθημάτων κορμού (20 υποχρεωτικά μαθήματα για όλους τους φοιτητές), που αποσκοπούν στην απόκτηση της απαραίτητης θεωρητικής και πρακτικής γνώσης σε ζητήματα υποβάθρου και επιστημονικής γνώσης σε θέματα ενέργειας, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η σωστή και η εις βάθος εμπέδωση των θεμελιωδών εννοιών και να τεθούν οι βάσεις για την επιτυχή παρακολούθηση του δεύτερου κύκλου μαθημάτων. Επιπροσθέτως, κατά τον πρώτο κύκλο, οι φοιτητές έχουν την υποχρέωση επιτυχούς παρακολούθησης ενός μαθήματος «Σύνταξη Τεχνικών Κειμένων στην Αγγλική», το οποίο βαθμολογείται με βαθμό, αλλά δεν έχει μονάδες ECTS και δεν συμμετέχει στη διαμόρφωση του βαθμού Πτυχίου.

#### *2<sup>ος</sup> κύκλος μαθημάτων*

Ο δεύτερος κύκλος μαθημάτων, που καλύπτει τα επόμενα δύο έτη (εξάμηνα 5<sup>ο</sup> έως 8<sup>ο</sup>) συνίσταται σε Υποχρεωτικά μαθήματα και μαθήματα Επιλογής, κυρίως Επιστημονικής Περιοχής και Ανάπτυξης Δεξιοτήτων, που υποστηρίζουν τις θεματικές ενότητες. Οι φοιτητές επιπλέον των τεσσάρων (4) Υποχρεωτικών μαθημάτων (δύο (2) στο 5<sup>ο</sup> και δύο (2) στο 6<sup>ο</sup> εξάμηνο) καλούνται να επιλέξουν συνολικά 16 μαθήματα (τέσσερα (4) στο 5<sup>ο</sup> εξάμηνο, τέσσερα (4) στο 6<sup>ο</sup> εξάμηνο, έξι (6) στο 7<sup>ο</sup> εξάμηνο και δύο (2) στο 8<sup>ο</sup> εξάμηνο) από το σύνολο των προσφερόμενων μαθημάτων Επιλογής.

Μέσα στο ιδιαίτερα ευρύ αντικείμενο που θεραπεύει το Τμήμα, τα μαθήματα επιλογής που θα επιλέξει ο κάθε φοιτητής συνδράμουν στην ικανοποίηση των επιστημονικών του ενδιαφερόντων και του προσφέρουν τη δυνατότητα να επιλέξει ουσιαστικά την περιοχή στην οποία θέλει να ενισχύσει τις σπουδές του. Εξαιτίας της διεπιστημονικής φύσης του αντικειμένου σπουδών του Τμήματος αλλά και του πλήθους των διαφορετικών περιοχών με τις οποίες μπορεί κανείς να εντυφώσει, η δυνατότητα της επιλογής μαθημάτων είναι απαραίτητη.

Ανάλογα με τα μαθήματα επιλογής που θα επιλέξει κάθε φοιτητής, του χορηγείται βεβαίωση παρακολούθησης της αντίστοιχης θεματικής ενότητας.

#### *Πτυχιακή εργασία*

Για την εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας εφαρμόζεται ο Κανονισμός Πτυχιακών Εργασιών, όπως έχει εγκριθεί από τη Συνέλευση και ισχύει. Ειδικές οδηγίες ως προς το περιεχόμενο και τη διαμόρφωση παρέχονται ενδεικτικά στον Οδηγό Πτυχιακής Εργασίας. Τέλος, οι φοιτητές ενημερώνονται εγκαίρως, με αναλυτικές ανακοινώσεις από την ιστοσελίδα του τμήματος για τις διαδικασίες ανάληψης και υποστήριξης της πτυχιακής τους εργασίας.

#### *Θεματικές ενότητες*

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας δίνει τη δυνατότητα στους φοιτητές να εμβαθύνουν σε μία ή περισσότερες από τις παρακάτω θεματικές ενότητες. Με την επιτυχή παρακολούθηση πέντε (5) τουλάχιστον μαθημάτων από

μία θεματική ενότητα, απονέμεται, ταυτόχρονα με το πτυχίο, βεβαίωση εξειδίκευσης στη σχετική θεματική ενότητα. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα απόκτησης βεβαίωσης εξειδίκευσης σε περισσότερες από μία θεματικές ενότητες, οι οποίες περιλαμβάνουν τα μαθήματα που αναγράφονται σε καθεμιά:

**Θεματική ενότητα 1: Συστήματα Θερμικής Ενέργειας**

1. Θέρμανση - Ψύξη - Κλιματισμός
2. Μηχανές Εσωτερικής Καύσης
3. Ηλιοθερμικά & Γεωθερμικά Συστήματα
4. Τεχνολογία Συσσωρευτών
5. Ακτινοβολίες και Εφαρμογές
6. Ορυκτά Καύσιμα
7. Βιομάζα και Βιοκαύσιμα
8. Κτήρια Μηδενικής Ενεργειακής Κατανάλωσης
9. Σχεδιασμός Ενεργειακών Συστημάτων
10. Εξοικονόμηση Ενέργειας
11. Βιομάζα και Βιοκαύσιμα
12. Πυρηνική Ενέργεια
13. Μελέτη και Σχεδιασμός Ενεργειακών Συστημάτων με Η/Υ
14. Νανοτεχνολογία
15. Προχωρημένα Θέματα Τεχνολογίας Αισθητήρων

**Θεματική ενότητα 2: Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας**

1. Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις
2. Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας
3. Αιολική Ενέργεια
4. Αξιοπιστία και Συντήρηση Ενεργειακών Συστημάτων
5. Ηλεκτρονικά Ισχύος
6. Αριθμητική Ανάλυση Κατασκευών και Συστημάτων Ενέργειας
7. Φωτοβολταϊκά Συστήματα
8. Τεχνολογία Συσσωρευτών
9. Ευφυής Έλεγχος
10. Κυψέλες Καυσίμου και Τεχνολογία Υδρογόνου
11. Ηλεκτρική Κίνηση
12. Δίκτυα Μεταφοράς και Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας
13. Μελέτη και Σχεδιασμός Ενεργειακών Συστημάτων με Η/Υ
14. Προχωρημένα Θέματα Τεχνολογίας Αισθητήρων

### **Θεματική ενότητα 3: Συστήματα Αξιοποίησης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας**

1. Αιολική Ενέργεια
2. Ηλεκτρονικά Ισχύος
3. Προστασία Περιβάλλοντος - Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
4. Ηλιοθερμικά και Γεωθερμικά Συστήματα
5. Φωτοβολταϊκά Συστήματα
6. Κτήρια Μηδενικής Ενεργειακής Κατανάλωσης
7. Τεχνολογία Συσσωρευτών
8. Τεχνοοικονομική Ανάλυση Ενεργειακών Συστημάτων
9. Προχωρημένα Θέματα Ρευστοδυναμικών Μηχανών
10. Εξοικονόμηση Ενέργειας
11. Κυψέλες Καυσίμου και Τεχνολογία Υδρογόνου
12. Βιομάζα και Βιοκαύσιμα
13. Κυματική, Παλιρροιακή και Ωκεάνια Ενέργεια
14. Μελέτη και Σχεδιασμός Ενεργειακών Συστημάτων με Η/Υ
15. Νανοτεχνολογία

### **Θεματική ενότητα 4: Τεχνολογία Οχημάτων**

1. Μηχανές Εσωτερικής Καύσης
2. Ηλεκτρονικά Ισχύος
3. Προστασία Περιβάλλοντος - Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
4. Ορυκτά Καύσιμα και Τεχνολογία Φυσικού Αερίου
5. Υβριδικά Συστήματα και Συμπαράγωγή
6. Τεχνολογία Συσσωρευτών
7. Συστήματα Ισχύος Οχημάτων
8. Ευφυής Έλεγχος
9. Κυψέλες Καυσίμου και Τεχνολογία Υδρογόνου
10. Ηλεκτρική Κίνηση
11. Δίκτυα Μεταφοράς και Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας
12. Μελέτη και Σχεδιασμός Ενεργειακών Συστημάτων με Η/Υ
13. Προχωρημένα Θέματα Τεχνολογίας Αισθητήρων

### **Θεματική ενότητα 5: Ενεργειακές Υποδομές**

1. Θέρμανση - Ψύξη - Κλιματισμός
2. Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις
3. Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας

4. Αιολική Ενέργεια
5. Αξιοπιστία και Συντήρηση Ενεργειακών Συστημάτων
6. Αριθμητική Ανάλυση Κατασκευών και Συστημάτων Ενέργειας
7. Ηλιοθερμικά και Γεωθερμικά Συστήματα
8. Φωτοβολταϊκά Συστήματα
9. Κτήρια Μηδενικής Ενεργειακής Κατανάλωσης
10. Τεχνοοικονομική Ανάλυση Ενεργειακών Συστημάτων
11. Εξοικονόμηση Ενέργειας
12. Κυματική, Παλιρροιακή και Ωκεάνια Ενέργεια
13. Δίκτυα Μεταφοράς και Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας
14. Πυρηνική Ενέργεια
15. Μελέτη και Σχεδιασμός Ενεργειακών Συστημάτων με Η/Υ
16. Νανοτεχνολογία
17. Ενεργειακά Συστήματα στη Γεωργία

#### **Θεματική ενότητα 6: Διαχείριση Ενέργειας**

1. Τεχνική Νομοθεσία, Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας
2. Αξιοπιστία και Συντήρηση Ενεργειακών Συστημάτων
3. Προστασία Περιβάλλοντος - Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
4. Ακτινοβολίες και Εφαρμογές
5. Υβριδικά Συστήματα και Συμπαραγωγή
6. Τεχνολογία Συσσωρευτών
7. Θεσμικό Πλαίσιο και Πολιτικές Ενέργειας
8. Τεχνοοικονομική Ανάλυση Ενεργειακών Συστημάτων
9. Εξοικονόμηση Ενέργειας
10. Κυψέλες Καυσίμου και Τεχνολογία Υδρογόνου
11. Διαχείριση Ολικής Ποιότητας
12. Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα

Για την απόκτηση του Πτυχίου του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας απαιτείται:

- Η επιτυχής παρακολούθηση είκοσι τεσσάρων (24) Υποχρεωτικών μαθημάτων τα οποία αντιστοιχούν συνολικά σε 140 πιστωτικές μονάδες (ECTS), καταναμημένα στα έξι (6) πρώτα εξάμηνα σπουδών.
- Η επιτυχής παρακολούθηση του μαθήματος «*Σύνταξη Τεχνικών Κειμένων στην Αγγλική*» του 2ου εξαμήνου σπουδών

- Η επιτυχής παρακολούθηση δεκαέξι (16) μαθημάτων επιλογής τα οποία αντιστοιχούν σε 80 πιστωτικές μονάδες (ECTS), κατανεμημένα στο 5<sup>ο</sup>, 6<sup>ο</sup>, 7<sup>ο</sup> και 8<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών.
- Η εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας, η οποία αντιστοιχεί σε 20 πιστωτικές μονάδες, στο 8ο εξάμηνο σπουδών.

Το σύνολο των πιστωτικών μονάδων που απαιτούνται για την απόκτηση του Πτυχίου του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας είναι **240 ECTS**.

Οι τίτλοι των μαθημάτων ανά εξάμηνο με τις πιστωτικές τους μονάδες (ECTS), διαμορφώνονται όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

1 <sup>ο</sup> ΕΤΟΣ					
ΕΞΑΜΗΝΟ 1 <sup>ο</sup>					
A/A	Κωδικός	Μάθημα	Υ/Ε	Ώρες/εβδ.	ECTS
1.	ΜΣΕ1110	Μαθηματικά I	Υ	4	6
2.	ΜΣΕ1120	Φυσική	Υ	4	6
3.	ΜΣΕ1130	Προγραμματισμός Η/Υ I	Υ	4	6
4.	ΜΣΕ1140	Εισαγωγή στα Ενεργειακά Συστήματα	Υ	4	6
5.	ΜΣΕ1150	Τεχνικό Σχέδιο	Υ	4	6
Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων				20	30
ΕΞΑΜΗΝΟ 2 <sup>ο</sup>					
A/A	Κωδικός	Μάθημα	Υ/Ε	Ώρες/εβδ.	ECTS
1.	ΜΣΕ1210	Μαθηματικά II	Υ	4	6
2.	ΜΣΕ1220	Χημεία Ενεργειακών Συστημάτων	Υ	4	6
3.	ΜΣΕ1230	Προγραμματισμός Η/Υ II	Υ	4	6
4.	ΜΣΕ1240	Θερμодυναμική	Υ	4	6
5.	ΜΣΕ1250	Τεχνολογία Υλικών	Υ	4	6
6.	ΜΣΕ1260	Σύνταξη Τεχνικών Κειμένων στην Αγγλική	Υ	2	0
Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων				22	30
2 <sup>ο</sup> ΕΤΟΣ					
ΕΞΑΜΗΝΟ 3 <sup>ο</sup>					
A/A	Κωδικός	Μάθημα	Υ/Ε	Ώρες/εβδ.	ECTS
1.	ΜΣΕ2310	Θεωρία Πιθανοτήτων και Στατιστική	Υ	4	6
2.	ΜΣΕ2320	Ηλεκτρικά Κυκλώματα	Υ	4	6
3.	ΜΣΕ2330	Μετρήσεις Ενεργειακών Μεγεθών	Υ	4	6
4.	ΜΣΕ2340	Μηχανική Ρευστών – Ρευστοδυναμικές Μηχανές	Υ	4	6
5.	ΜΣΕ2350	Τεχνική Μηχανική	Υ	4	6
Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων				20	30
ΕΞΑΜΗΝΟ 4 <sup>ο</sup>					
A/A	Κωδικός	Μάθημα	Υ/Ε	Ώρες/εβδ.	ECTS
1.	ΜΣΕ2410	Συστήματα Ηλεκτροχημικής Ισχύος	Υ	4	6
2.	ΜΣΕ2420	Μετάδοση Θερμότητας	Υ	4	6
3.	ΜΣΕ2430	Αντοχή Υλικών	Υ	4	6
4.	ΜΣΕ2440	Ηλεκτρικές Μηχανές	Υ	4	6
5.	ΜΣΕ2450	Συστήματα Αυτόματου Ελέγχου	Υ	4	6
Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων				20	30
3 <sup>ο</sup> ΕΤΟΣ					
ΕΞΑΜΗΝΟ 5 <sup>ο</sup>					
Δύο (2) Υποχρεωτικά μαθήματα και τέσσερα (4) Επιλογής					
A/A	Κωδικός	Μάθημα	Υ/Ε	Ώρες/εβδ.	ECTS

1.	ΜΣΕ3510	Μετατροπή και Αποθήκευση Ενέργειας	Υ	4	5
2.	ΜΣΕ3515	Τεχνική Νομοθεσία, Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας	Υ	4	5
<b>Επιλογή τεσσάρων εκ των παρακάτω μαθημάτων</b>					
3.	ΜΣΕ3520	Θέρμανση-Ψύξη-Κλιματισμός	Ε	4	5
4.	ΜΣΕ3525	Μηχανές Εσωτερικής Καύσης	Ε	4	5
5.	ΜΣΕ3530	Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις	Ε	4	5
6.	ΜΣΕ3535	Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας	Ε	4	5
7.	ΜΣΕ3540	Αιολική Ενέργεια	Ε	4	5
8.	ΜΣΕ3545	Αξιοπιστία και Συντήρηση Ενεργειακών Συστημάτων	Ε	4	5
9.	ΜΣΕ3550	Ηλεκτρονικά Ισχύος	Ε	4	5
10.	ΜΣΕ3555	Αριθμητική Ανάλυση Κατασκευών και Συστημάτων Ενέργειας	Ε	4	5
Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων				24	30

ΕΞΑΜΗΝΟ 6 <sup>ο</sup>					
Δύο (2) Υποχρεωτικά μαθήματα και τέσσερα (4) Επιλογής					
A/A	Κωδικός	Μάθημα	Υ/Ε	Ώρες/εβδ.	ECTS
1.	ΜΣΕ3610	Τεχνητή Νοημοσύνη σε Ενεργειακά Συστήματα	Υ	4	5
2.	ΜΣΕ3615	Εισαγωγή στην Οικονομία της Ενέργειας	Υ	4	5
<b>Επιλογή τεσσάρων εκ των παρακάτω μαθημάτων</b>					
3.	ΜΣΕ3620	Προστασία Περιβάλλοντος – Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	Ε	4	5
4.	ΜΣΕ3625	Ακτινοβολίες και Εφαρμογές	Ε	4	5
5.	ΜΣΕ3630	Ορυκτά Καύσιμα και Τεχνολογία Φυσικού Αερίου	Ε	4	5
6.	ΜΣΕ3635	Υβριδικά Συστήματα και Συμπαράγωγή	Ε	4	5
7.	ΜΣΕ3640	Ηλιοθερμικά και Γεωθερμικά Συστήματα	Ε	4	5
8.	ΜΣΕ3645	Φωτοβολταϊκά Συστήματα	Ε	4	5
9.	ΜΣΕ3650	Κτήρια Μηδενικής Ενεργειακής Κατανάλωσης	Ε	4	5
10.	ΜΣΕ3655	Τεχνολογία Συσσωρευτών	Ε	4	5
Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων				24	30

4 <sup>ο</sup> Έτος					
ΕΞΑΜΗΝΟ 7 <sup>ο</sup>					
Επιλογή έξι (6) μαθημάτων					
A/A	Κωδικός	Μάθημα	Υ/Ε	Ώρες/εβδ.	ECTS
1.	ΜΣΕ4710	Τεχνοοικονομική Ανάλυση Ενεργειακών Συστημάτων	Ε	4	5
2.	ΜΣΕ4715	Συστήματα Ισχύος Οχημάτων	Ε	4	5
3.	ΜΣΕ4720	Θεσμικό Πλαίσιο και Πολιτικές Ενέργειας	Ε	4	5
4.	ΜΣΕ4725	Ευφυής Έλεγχος	Ε	4	5
5.	ΜΣΕ4730	Προχωρημένα Θέματα Ρευστοδυναμικών Μηχανών	Ε	4	5
6.	ΜΣΕ4735	Εξοικονόμηση Ενέργειας	Ε	4	5
7.	ΜΣΕ4740	Κυψέλες Καυσίμου και Τεχνολογία Υδρογόνου	Ε	4	5
8.	ΜΣΕ4745	Διαχείριση Ολικής Ποιότητας	Ε	4	5
9.	ΜΣΕ4750	Βιομάζα και Βιοκαύσιμα	Ε	4	5
10.	ΜΣΕ4755	Κυματική, Παλιρροιακή και Ωκεάνια Ενέργεια	Ε	4	5
11.	ΜΣΕ4760	Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα	Ε	4	5
Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων				24	30

ΕΞΑΜΗΝΟ 8 <sup>ο</sup>					
Επιλογή δύο (2) μαθημάτων και εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας					
A/A	Κωδικός	Μάθημα	Υ/Ε	Ώρες/εβδ.	ECTS
1.	ΜΣΕ4800	Πτυχιακή Εργασία	Υ		20
<b>Επιλογή δύο εκ των παρακάτω μαθημάτων</b>					
2.	ΜΣΕ4810	Ηλεκτρική Κίνηση	Ε	4	5
3.	ΜΣΕ4815	Δίκτυα Μεταφοράς και Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας	Ε	4	5
4.	ΜΣΕ4820	Πυρηνική Ενέργεια	Ε	4	5
5.	ΜΣΕ4825	Μελέτη και Σχεδιασμός Ενεργειακών Συστημάτων με Η/Υ	Ε	4	5
6.	ΜΣΕ4830	Νανοτεχνολογία	Ε	4	5
7.	ΜΣΕ4835	Προχωρημένα Θέματα Τεχνολογίας Αισθητήρων	Ε	4	5
8.	ΜΣΕ4840	Ενεργειακά Συστήματα στην Γεωργία	Ε	4	5
Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων				8	30

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια φοίτησης για την απόκτηση του πτυχίου του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας είναι τέσσερα (4) έτη (8 εξάμηνα), στα οποία περιλαμβάνεται η παρακολούθηση μαθημάτων και η εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας.

Τα μαθήματα ειδίκευσης είναι χωρισμένα σε θεματικές ενότητες, με την επιτυχή ολοκλήρωση των οποίων, ο φοιτητής λαμβάνει σχετική βεβαίωση ειδίκευσης, ώστε να τη χρησιμοποιήσει στην αγορά εργασίας.

Το πρόγραμμα σπουδών εντάσσεται στα καθιερωμένα διεθνώς επιστημονικά πεδία της Ανώτατης Εκπαίδευσης, όπως αυτά προσδιορίζονται από την διεθνή κατηγοριοποίηση των επιστημονικών πεδίων στην εκπαίδευση της UNESCO (ISCED 2013)<sup>1</sup> στην κατηγορία:

ISCED-F 2013 / 0713 Electricity and Energy / Energy Studies.

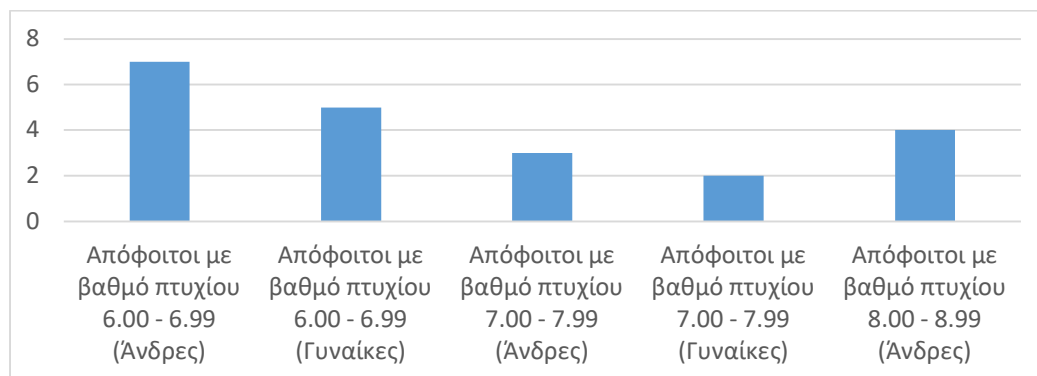
- Στοιχεία φοιτητών με βάση τον ΟΠΕΣΠ

Το έτος 2023-2024 εισήχθησαν στο τμήμα 25 εισαχθέντες φοιτητές (νεοεισαχθέντες 17 άνδρες, 6 γυναίκες), νεοεισαχθέντες με λοιπές μεθόδους (Άνδρες) 1, και νεοεισερχόμενοι φοιτητές ΑΜΕΑ (Άνδρες) 1. Σε σχέση με την προηγούμενη ακαδημαϊκή χρονιά παρατηρείται αύξηση στον αριθμό των γυναικών. Ο χαμηλός αριθμός εισαχθέντων φοιτητών σχετίζεται με την εκκρεμότητα της απουσίας επαγγελματικών δικαιωμάτων στους αποφοίτους του τμήματος· το γεγονός αυτό αποθαρρύνει ένα μεγάλο αριθμό υποψηφίων από την επιλογή του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας. Δεύτερη αιτία είναι η δυνατότητα δήλωσης του Τμήματος μόνο στο 2<sup>ο</sup> επιστημονικό πεδίο του Μηχανογραφικού. Η δυνατότητα δήλωσης και από το 4<sup>ο</sup> επιστημονικό πεδίο του Μηχανογραφικού τα επόμενα έτη θα επιφέρει αύξηση των εισακτέων στο Τμήμα.

Ο συνολικός αριθμός εγγεγραμμένων φοιτητών εντός κανονικής διάρκειας φοίτησης είναι 214 (185 άνδρες και 29 γυναίκες). Οι εγγεγραμμένοι φοιτητές που διανύουν το ν+1 έτος σπουδών ήταν 110 (81 άνδρες και 29 γυναίκες), κανένας φοιτητής δεν διανύει το ν+2 έτος σπουδών, ενώ μόνο ένας φοιτητής διανύει το ν+3 έτος σπουδών (άνδρας). Επιπλέον, κανένας φοιτητής δεν διανύει μεγαλύτερο από ν+3 έτος σπουδών.

Το τμήμα μετρά ήδη 21 αποφοίτους, εκ των οποίων οι 7 αποφοίτησαν εντός κανονικής διάρκειας σπουδών και οι 14 στα ν+1 έτη σπουδών.

Η μέση τιμή βαθμού πτυχίου είναι 7.38 για τους άνδρες αποφοίτους και 6.82 για τις γυναίκες αποφοίτους. Περισσότερα αναλυτικά στοιχεία παρουσιάζονται στην Εικόνα 1.



Εικόνα 1. Βαθμός πτυχίου αποφοίτων

<sup>1</sup> <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>

Στο πρόγραμμα Erasmus, δεν υπήρχαν εισερχόμενοι ή εξερχόμενοι φοιτητές. Σύμφωνα με πληροφόρηση που είχαμε από τους φοιτητές, η έλλειψη εξερχομένων φοιτητών δεν οφείλεται σε έλλειψη ενδιαφέροντος, αλλά στο ότι σημαντικός αριθμός φοιτητών εργάζεται παράλληλα με τις σπουδές για βιοποριστικούς λόγους, και δεν μπορούν να απουσιάσουν. Σχετικά με τους εισερχόμενους φοιτητές Erasmus+, το Τμήμα είναι έτοιμο να αποδεχτεί φοιτητές, καθώς προσφέρει πλήθος μαθημάτων στα αγγλικά ή σε μορφή tutoring. Τα σχετικά μαθήματα είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα του Τμήματος (<https://www.energy.uth.gr/www/index.php/el/spoudes/pliiofories-erasums>). Η σχετική λίστα επικαιροποιείται έπειτα από σχετικές αποφάσεις της Συνέλευσης.

Το Τμήμα δεν έχει θεσμοθετήσει πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης μέσω του ΕΣΠΑ, επειδή όσο ήταν ενεργή η πρόσκληση για συμμετοχή των Τμημάτων στο πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης μέσω Πανεπιστημίου, το Τμήμα δεν είχε φτάσει ακόμη στο τέταρτο έτος λειτουργίας του, και οι φοιτητές του δεν ήταν επιλέξιμοι. Στη συνέχεια ακολούθησε αδρανοποίηση του προγράμματος πρακτικής μέσω ΕΣΠΑ. Ωστόσο, το ενδιαφέρον των φοιτητών είναι έντονο και υπάρχουν πλέον πρωτοβουλίες πρακτικής άσκησης των φοιτητών του Τμήματος σε Εταιρίες κατόπιν απευθείας συνεννόησης μαζί τους. Επίσης, σε αυτές τις περιπτώσεις οι πρακτικές έχουν και μεγαλύτερη διάρκεια, συνήθως εξάμηνο, και συχνά οδηγούν σε πρόταση για εξαρτημένη εργασία πλήρους απασχόλησης, ακόμη και σε πρόσληψη, μετά τη λήψη του πτυχίου. Το πλήθος των πρακτικών αυτών δεν καταγράφεται στους δείκτες του ΟΠΕΣΠ.

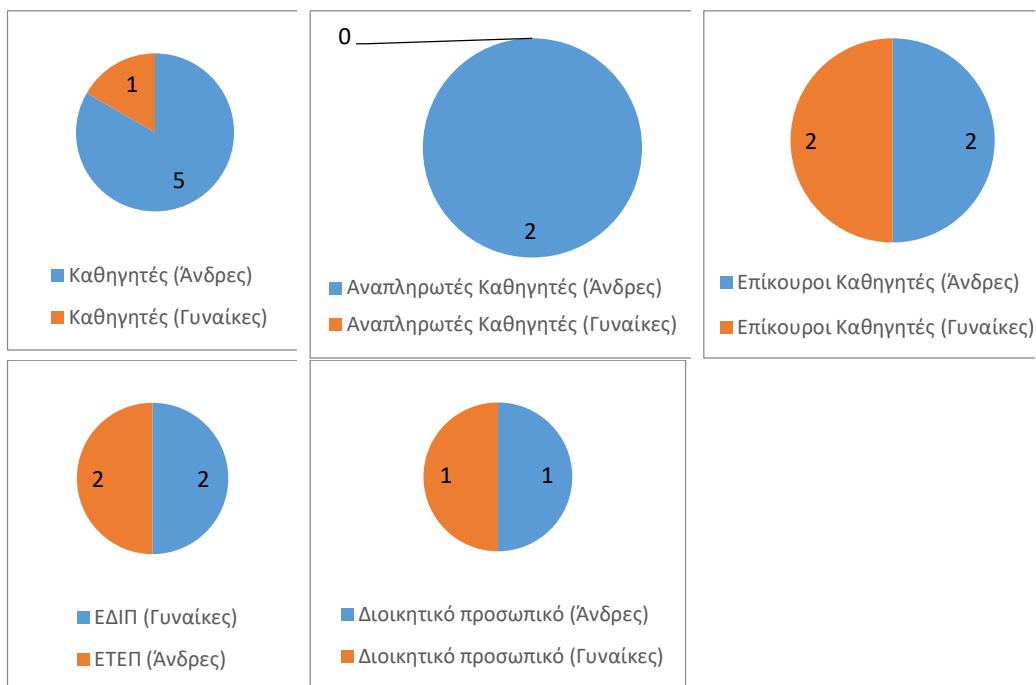
- Στελέχωση (Μέλη ΔΕΠ, ΕΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, Γραμματείες, λοιπό προσωπικό)

Το Διδακτικό Προσωπικό του ΤΣΕ κατά το έτος αναφοράς αποτελούνταν από 12 Διδάσκοντες μέλη ΔΕΠ του Τμήματος ή της Σχολής (ήτοι 6 Καθηγητές πρώτης βαθμίδας, 2 Αναπληρωτές Καθηγητές, και 4 Επίκουρους Καθηγητές) και 1 Διδάσκων μέλος ΔΕΠ από άλλα Τμήματα ή Σχολές. Επιπλέον, στο έτος αναφοράς υπήρχαν 2 μέλη ΕΔΙΠ και 2 μέλη ΕΤΕΠ καθώς και τη Γραμματεία του Τμήματος, Διοικητικό Προσωπικό 2 άτομα.

Λόγω του αυξημένου όγκου διδακτικών αναγκών, το Τμήμα προσλαμβάνει έκτακτο διδακτικό προσωπικό που αποτελείται από Επιστημονικούς Συνεργάτες, Ακαδημαϊκούς Υποτρόφους κτλ. που συνεισφέρουν τόσο στο εκπαιδευτικό όσο και στο ερευνητικό έργο του Τμήματος. Οι Εξωτερικοί συνεργάτες με ανάθεση διδασκαλίας ήταν 5 (προσωπικό με σύμβαση). Οι Εξωτερικοί συνεργάτες ενεργών χρηματοδοτούμενων έργων (ερευνητικά καθήκοντα), ήταν δεκατέσσερις (14) ενώ οι Εξωτερικοί συνεργάτες ενεργών χρηματοδοτούμενων έργων (διδακτικά καθήκοντα) ήταν μηδέν.

Το Ετήσιο ποσοστό γυναικών μελών ΔΕΠ στο σύνολο μελών ΔΕΠ του Τμήματος υπολογίζεται σε 25% (Δείκτες Μ3.009, Μ3.011, Μ3.013, και Μ3.015), ενώ το αντίστοιχο ποσοστό μελών ΕΔΙΠ (Δείκτης Μ3.017) και ΕΤΕΠ (Δείκτης Μ3.019) υπολογίζεται σε 100% και 0%, αντίστοιχα (Δείκτης Μ3.019). Το αντίστοιχο ποσοστό για το προσωπικό της Γραμματείας είναι 50% (Δείκτης Μ3.021).

Αναλυτικά στοιχεία παρουσιάζονται στην Εικόνα 2.



Εικόνα 2. Μέλη ΔΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, και διοικητικό προσωπικό (άντρες vs γυναίκες)

- Εξέλιξη Αριθμών Μελών Προσωπικού (στοιχεία από ΟΠΕΣΠ, μόνο συνοπτικός σχολιασμός της εξέλιξης-όχι αναλυτικοί πίνακες).

Στο έτος αναφοράς, 1 μέλος ΔΕΠ πραγματοποίησε την εξέλιξη του σε Αναπληρωτή Καθηγητή (Αναπληρωτές Καθηγητές Άνδρες, Μ3.074). Επίσης, στο έτος αναφοράς 2 γυναίκες πραγματοποίησαν την εξέλιξη τους από ΕΤΕΠ (Γυναίκες) σε ΕΔΙΠ (Γυναίκες) (δείκτης Μ3.065). Τέλος, το νεοπροσληφθέν προσωπικό, για το έτος αναφοράς, Επίκουροι Καθηγητές (Άνδρες) και Επίκουροι Καθηγητές (Γυναίκες) ήταν 1 και 1, αντίστοιχα.

- Αναφορά σε αριθμό Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) - Διδακτορικών Σπουδών (ΠΔΣ)

Το τμήμα Συστημάτων Ενέργειας **δεν** διαθέτει αυτόνομο ΠΜΣ.

Το Τμήμα Συστημάτων Ενέργειας συμμετέχει ενεργά στο **Διατμηματικό** Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ) με τίτλο Σύγχρονες Τεχνολογίες Διαχείρισης Περιβαλλοντικών Κινδύνων, σε συνεργασία με τα Τμήματα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών και Δασολογίας Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού της Σχολής Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας το οποίο ξεκίνησε το έτος 2022-2023. Σκοπός του Δ.Π.Μ.Σ. είναι η μεταφορά γνώσεων στους υποψηφίους για την ορθή αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών κινδύνων και τη λήψη ανάλογων μέτρων προστασίας που είναι απαραίτητα για την πρόληψή τους, εφαρμόζοντας σύγχρονες τεχνικές και μεθοδολογίες μελέτης, κατασκευής, διερεύνησης, πρόβλεψης, προστασίας και ανάπτυξης με βάση τις αρχές της βιωσιμότητας. Περισσότερες πληροφορίες μπορούν να βρεθούν: <https://www.energy.uth.gr/www/index.php/el/spoudes/diatmimatiko-pms> ή στην σελίδα <https://stedipek.uth.gr/>.

Το Τμήμα προσφέρει Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών το οποίο βρίσκεται στην σελίδα του τμήματος: <https://www.energy.uth.gr/www/index.php/el/spoudes/kanonismos-spoudon> και σε τομείς που εμπίπτουν στα ερευνητικά ενδιαφέροντα και στα επιστημονικά θεματικά πεδία που θεραπεύει το Τμήμα. Η δομή, η οργάνωση, η λειτουργία και η αξιολόγηση του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών (ΠΔΣ) του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας διέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία {Ν.4485/2017 (Α' 114)} και από τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού που εξειδικεύει και συμπληρώνει το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τις Διδακτορικές Σπουδές και ενσωματώνει τις σχετικές αποφάσεις των αρμόδιων συλλογικών οργάνων του ΤΣΕ. Επιπλέον προσφέρει Βιομηχανικά Διδακτορικά (Β.Δ.) σύμφωνα με το Άρθρο 96 του Ν. 4957 (ΦΕΚ 141, Τεύχος Α', 21-07-2022).

### **B.1. Πολιτική ποιότητας –Όραμα– Στοχοθεσία**

Ενδεικτικά σημεία πολύ σύντομης αναφοράς με έμφαση κυρίως στη Στοχοθεσία

- Ποια είναι η πολιτική ποιότητας του Τμήματος και ο τρόπος δημοσιοποίησής της. (Δήλωση ότι εναρμονίζεται πλήρως με την πολιτική ποιότητας του Ιδρύματος)

Το Τμήμα Συστημάτων Ενέργειας, εναρμονιζόμενο πλήρως με την καθολική πολιτική του ΠΘ, θεωρεί κεντρικό σημείο της πολιτικής του την ανάγκη ανάπτυξης ιδεών, κουλτούρας και πολιτικής διασφάλισης ποιότητας στο ίδρυμα. Το Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας (ΣΔΠ), ακολουθεί πιστά τα πρότυπα που θέτει το ίδρυμα.

Το Τμήμα Συστημάτων Ενέργειας ως ακαδημαϊκή μονάδα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (ΠΘ) έχει διαμορφώσει σαφή πολιτική και κουλτούρα διασφάλισης ποιότητας. Στοχεύει στη συστηματική βελτίωση των δεικτών ποιότητας όλων των μονάδων του, διοικητικών και ακαδημαϊκών, στη διαμόρφωση περιβάλλοντος κινήτρων και ανάπτυξης στρατηγικών παρακίνησης και αριστείας σε φοιτητές, διδάσκοντες αλλά και διοικητικούς υπαλλήλους. Η πολιτική αυτή είναι σε εναρμόνιση με το στρατηγικό σχεδιασμό, τις εσωτερικές και εξωτερικές εκθέσεις αξιολόγησης, τους προγραμματισμούς και απολογισμούς της διοίκησης του Τμήματος, και τις αποφάσεις των αρμοδίων οργάνων. Τέλος, πορεύεται με διαδικασίες διαρκούς ανανέωσης και αναθεώρησης με απώτερο σκοπό τη βελτίωση των υπηρεσιών του προς τους φοιτητές, και την συνεισφορά του στην προαγωγή της επιστήμης και της έρευνας στην κοινωνία.

Ο τρόπος δημοσιοποίησης της Πολιτικής Ποιότητας του Τμήματος είναι μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας: <https://www.energy.uth.gr/www/index.php/el/tmima/politiki-poiotitas>.

- Ποιο είναι το όραμα και η στοχοθεσία του Τμήματος. Ποιοι στόχοι επιτεύχθηκαν το έτος αναφοράς σε σχέση με το προηγούμενο έτος, δυσκολίες που προέκυψαν συγκριτικά με το προηγούμενο έτος. Αναφορά στη βελτίωση σημείων και παρατηρήσεων συγκριτικά με την ετήσια εσωτερική αξιολόγηση του προηγούμενου έτους.

Αποστολή του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας είναι η προσφορά υψηλής ποιότητας εκπαίδευσης στους φοιτητές του και η προαγωγή της γνώσης και της έρευνας στη γνωστική περιοχή των Ενεργειακών Συστημάτων. Το Τμήμα Συστημάτων Ενέργειας στοχεύει στην προαγωγή γνώσης και εξειδίκευσης με κανόνες δεοντολογίας που θα εξυπηρετούν τις ανάγκες της κοινωνίας, στη διαμόρφωση ενός ελεύθερου ακαδημαϊκού περιβάλλοντος, στη διεξαγωγή έρευνας υψηλού επιπέδου, στη διασφάλιση εχέγγυων ότι το διδακτικό

προσωπικό έχει το υψηλότερο δυνατό επίπεδο για διδασκαλία και έρευνα, στη διαμόρφωση κουλτούρας συνεργασιών με εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα της ημεδαπής και της αλλοδαπής. Κύριος στόχος του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας είναι η αναγνώριση του ΠΠΣ και των ΠΜΣ (αυτή τη στιγμή υπάρχει ενεργό ένα διατμηματικό ΠΜΣ) ως προγράμματα υψηλής ποιότητας εκπαίδευσης, τόσο σε Εθνικό όσο και σε Διεθνές επίπεδο. Επιπλέον, απώτερος στόχος του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας αποτελεί η διεθνής αναγνώριση και αποδοχή του επιτελούμενου ερευνητικού έργου και των διδακτορικών διατριβών που απονέμει, ως υψηλής ποιότητας έργο. Ωστόσο, ο πλέον σημαντικός στόχος του Τμήματος είναι η ενίσχυση των επαγγελματικών ευκαιριών των αποφοίτων του ΠΠΣ μέσω της αναγνώρισης επαγγελματικών δικαιωμάτων.

Το ΤΣΕ, ακολουθώντας πιστά τις πολιτικές του ΠΘ, ακολουθεί απολύτως διαφανείς διαδικασίες λήψης αποφάσεων, μέσα από τα συλλογικά του όργανα, όπως και δημοσιοποίησης των πρακτικών αξιολόγησης ΜΟΔΙΠ και των ετήσιων εκθέσεων εσωτερικής αξιολόγησης από ΟΜΕΑ στο Διαδικτυακό του τόπο: <https://www.energy.uth.gr/www/index.php/el/tmima/ektheseis-esoterikis-aksiologisis>.

Η σχετική πληροφορία δημοσιοποιείται και με κατάλληλες αναφορές και συνδέσμους (links) στις ιστοσελίδες του ΠΘ και της ΜΟΔΙΠ.

- Προγραμματισμός των στόχων και των δράσεων του Τμήματος για το επόμενο έτος ή τα επόμενα έτη, πίνακας στοχοθεσίας (ενδεικτικό πρότυπο στοχοθεσίας-Προτείνεται : Συγκεκριμένος και μικρός αριθμός στόχων για να είναι επιτεύξιμοι σε σημεία που κρίνονται βασικά από το Τμήμα).

Το Τμήμα υλοποιεί για το τρέχον έτος και έχει προγραμματίσει για τα επόμενα ακαδημαϊκά έτη την υλοποίηση συγκεκριμένων δράσεων προς επίτευξη συγκεκριμένων στρατηγικών στόχων ποιότητας. Συνοπτικά, οι στρατηγικοί στόχοι του Τμήματος αφορούν στην παροχή υψηλής ποιότητας εκπαίδευση στο ΠΠΣ, στην ενίσχυση των επαγγελματικών ευκαιριών των αποφοίτων του ΠΠΣ, στην ενίσχυση και προαγωγή της ερευνητικής δραστηριότητας και της καινοτομίας και τέλος στην ενίσχυση της εξωστρέφειας του τμήματος. Ένας άλλος βασικός στόχος του Τμήματος είναι η περαιτέρω στελέχωσή του με νέο υψηλού επιπέδου διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό, διαδικασία ωστόσο η οποία δεν εξαρτάται αποκλειστικά από το Τμήμα, αλλά συνδέεται με την πολιτική πιστώσεων εκ μέρους του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και την κατανομή τους στο εσωτερικό του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας: <https://www.energy.uth.gr/www/index.php/el/tmima/stochothesia>.

### **Στόχοι που επιτεύχθηκαν σε σχέση με το προηγούμενο έτος**

1. Αύξηση του παραγόμενου ερευνητικού έργου από τα Μέλη ΔΕΠ του Τμήματος σε σχέση με το προηγούμενο έτος.
2. Δημιουργία νέου θεσμοθετημένου εργαστηρίου του Τμήματος «Εργαστήριο Διαχείρισης Υδατικών Πόρων και Ενέργειας, Μηχανικής Ρευστών και Ρευστοδυναμικών Μηχανών».

3. Δημιουργία νέου θεσμοθετημένου εργαστηρίου του Τμήματος Εργαστήριο Τεχνητής Νοημοσύνης, Υπολογιστικών Συστημάτων και Τεχνολογικών Εφαρμογών (ΤΥΣΤΕ) / Laboratory of Artificial Intelligence, Computational Systems and Technological Applications.
4. Μείωση αριθμού εξωτερικών συνεργατών για την περάτωση των απαιτήσεων διδασκαλίας του ΠΠΣ (παραμένει ωστόσο αναγκαία η στελέχωση με πρόσθετο αριθμό Μελών ΔΕΠ).

#### **Προγραμματισμός στόχων του Τμήματος για το επόμενο έτος**

Για τη διασφάλιση της πολιτικής ποιότητας, το Τμήμα θέτει αντικειμενικούς και μετρήσιμους στόχους (**Πίνακας 1**), οι οποίοι πηγάζουν από τις εξής κατευθυντήριες γραμμές:

1. Προκειμένου να αντιμετωπιστεί ο μικρός αριθμός φοιτητών, το Τμήμα στοχεύει στην ένταξή του σε περισσότερα πεδία του μηχανογραφικού δελτίου των πανελληνίων εξετάσεων.
2. Για τη διασφάλιση της ποιότητας στην έρευνα, το Τμήμα στοχεύει στη διαχρονική παραγωγή δημοσιεύσεων σε έγκριτα περιοδικά και συνέδρια.
3. Για τη διασύνδεση με την κοινωνία και τους κοινωνικό-οικονομικούς φορείς, το Τμήμα στοχεύει στη διοργάνωση ημερίδων και ενημερωτικών εκδηλώσεων, κτλ.
4. Διεκδίκηση επαγγελματικών δικαιωμάτων για τους αποφοίτους του Τμήματος.

Πίνακας 2. Στρατηγικοί στόχοι του Τμήματος.

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	ΜΕΤΡΗΣΗ (δείκτης)	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΕΣ	ΧΡΟΝΟ-ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
Σ.1 Ενίσχυση και αναβάθμιση του εκπαιδευτικού έργου	1.2 Αύξηση του ποσοστού ολοκλήρωσης των σπουδών	Δ1.2.1 Ετήσιο ποσοστό αποφοίτων ΠΠΣ στο σύνολο των ενεργών φοιτητών	5.2%	12%	1.2.1 Έρευνα για τους λόγους που οδηγούν τους φοιτητές στη μη ολοκλήρωση των σπουδών τους. 1.2.2. Ενίσχυση θεσμού πρακτικής άσκησης	Ομάδα εργασίας τμήματος / Συνέλευση	Κατόπιν ολοκλήρωσης ακαδημαϊκού έτους
		Δ1.2.2. Ετήσιο ποσοστό αποφοίτων διάρκειας σπουδών n+2/n+3 έτη	0%	0%	1.2.3 Αύξηση του ποσοστού χρήσης σύγχρονων μεθόδων και ΤΠΕ στη διδασκαλία. 1.2.4 Ενδυνάμωση του θεσμού του Ακαδημαϊκού Συμβούλου		
		Δ.1.2.3 Μέσος ετήσιος βαθμός πτυχίου	7.1	7.6	1.2.6 Ενίσχυση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για		

Σ2 Εξωστρέφεια Κινητικότητα	2.1 Ενίσχυση της συμμετοχής σε Προγράμματα Διεθνούς κινητικότητας				την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων των φοιτητών	
		Δ2.1.1 Ετήσιο ποσοστό εξερχόμενων φοιτητών ERASMUS στο σύνολο των ενεργών φοιτητών	0	2	2.1.1 Στοχευμένες δράσεις προσέλκυσης εισερχόμενων φοιτητών 2.1.2 Δράσεις ενημέρωσης για τους τρόπους συμμετοχής σε προγράμματα κινητικότητας.	Ομάδα εργασίας τμήματος / Συνέλευση
		Δ2.1.2 Ετήσιο ποσοστό εισερχόμενων φοιτητών ERASMUS στο σύνολο των ενεργών φοιτητών	0	1	2.1.3 Επικαιροποίηση ιστοσελίδας με πληροφορίες για το πρόγραμμα Erasmus+ 2.1.5 Στοχευμένες δράσεις προσέλκυσης εισερχόμενων διδασκόντων	Ομάδα εργασίας τμήματος / Συνέλευση
Σ3 Ενίσχυση ερευνητικής δραστηριότητας - καινοτομίας	3.1 Προσέλκυση νέου ερευνητικού δυναμικού	Δ3.1.1 Μέσο ετήσιο πλήθος Υποψηφίων Διδασκόντων ανά μέλος ΔΕΠ	1.2	1.4	3.1.1 Χρηματοδότηση διδακτορικών διατριβών σε συνεργασία με την βιομηχανία	Τμήμα, ΕΛΚΕ

	Δ3.2.2 Χρηματοδότηση ενεργών έργων ανά μέλος ΔΕΠ	38.473,95€	40,000.0€	3.2.2 Ισομερής κατανομή Τμήματος Π/Υ	Τμήμα
3.3 Βελτίωση των επιδόσεων στην αναγνώριση του ερευνητικού έργου	Δ3.3.1 Μέσο πλήθος εργασιών τελευταίας 5ετίας σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές βάσει Scopus ανά μέλος ΔΕΠ	19	17.5		Τμήμα
	Δ3.3.2 Μέσο πλήθος ετεροαναφορών βάσει Scopus ανά μέλος (σωρευτικά για τα 5 τελευταία έτη)	597	610		

## B.2 Σχεδιασμός και Έγκριση του ΠΠΣ του Τμήματος για το έτος αναφοράς

### Ενδεικτικά σημεία αναφοράς

- Σύντομη περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης και αναθεώρησης του Προγράμματος Σπουδών -Ε.Π.Σ /συμμετέχοντα όργανα/φορείς /φοιτητές, με αναφορά σε:

- Παρουσίαση στο ΠΠΣ (Αριθμός μαθημάτων, δομή, κατευθύνσεις, ECTS/εξάμηνο – σχετική αιτιολόγηση σε περίπτωση μη-ισοκατανομής στα εξάμηνα – υπέρβαση των απαιτούμενων ECTS).
- Έγιναν αλλαγές στο Πρόγραμμα Σπουδών; Ημερομηνία τελευταίας Αναμόρφωσης, Ποιες είναι οι αλλαγές κατά το έτος αναφοράς

Η παρουσίαση του ΠΠΣ περιεγράφηκε πλήρως στην ενότητα *‘Διάρθρωση προγράμματος σπουδών σε εξάμηνα, αριθμός ECTS’* της τρέχουσας έκθεσης.

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος:

- Καταρτίστηκε και εγκρίθηκε με το υπ’ αριθ. 3/23-05-2019 (θέμα 4.1) πρακτικό της ΠΣ του ΤΣΕ και εγκρίθηκε με το υπ’ αριθ. 216/30-05-2019 (θέμα 5.5) πρακτικό της Συγκλήτου του ΠΘ.
- Τροποποιήθηκε με το υπ’ αριθ. 25/18-06-2020 (θέμα 4.3) πρακτικό της ΠΣ του ΤΣΕ και εγκρίθηκε με το υπ’ αριθ. 235/26-06-2020 (θέμα 4.12) πρακτικό της Συγκλήτου του ΠΘ.
- Τροποποιήθηκε με το υπ’ αριθ. 12/19-05-2021 (θέμα 4.1) πρακτικό της Συνέλευσης του ΤΣΕ και εγκρίθηκε με το υπ’ αριθ. 252/28-05-2021 (θέμα 4.20) πρακτικό της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.
- Διορθώθηκε με το υπ’ αριθ. 14/23-06-2021 (θέμα 4.2) πρακτικό της Συνέλευσης του ΤΣΕ και εγκρίθηκε με το υπ’ αριθ. 254/25-06-2021 (θέμα 4.32.2) πρακτικό της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.
- Τροποποιήθηκε με το υπ’ αριθ. 33/11-02-2022 (θέμα 4.6) πρακτικό της Συνέλευσης του ΤΣΕ και εγκρίθηκε με το υπ’ αριθ. 265/25-02-2022 (θέμα 4.19) πρακτικό της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Ημερομηνία τελευταίας αναμόρφωσης: 25/02/2022. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 δεν πραγματοποιήθηκαν αλλαγές.

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 συμπληρώνονται τα πρώτα τέσσερα έτη λειτουργία του Τμήματος και στο έτος αναφοράς, δεν πραγματοποιήθηκαν αναθεωρήσεις του ΠΠΣ. Αξιολόγηση της ανάγκης αναθεώρησης του ΠΠΣ θα γίνει τα επόμενα ακαδημαϊκά έτη, κατόπιν σύστασης σχετικής Επιτροπής από τη Συνέλευση Τμήματος.

Οι σπουδές στο Τμήμα Συστημάτων Ενέργειας είναι **τετραετείς** και για τη λήψη πτυχίου απαιτείται η επιτυχής παρακολούθηση (α) 24 υποχρεωτικών μαθημάτων, τα οποία αντιστοιχούν συνολικά σε 140 πιστωτικές μονάδες (ECTS) και είναι καταμεμημένα στα έξι πρώτα εξάμηνα σπουδών, (β) 16 μαθημάτων επιλογής, τα οποία αντιστοιχούν σε 80 πιστωτικές μονάδες (ECTS). Επιπλέον απαιτείται η επιτυχής ολοκλήρωση Πτυχιακής Εργασίας που θεωρείται ως μάθημα 20 μονάδων ECTS. Το σύνολο των πιστωτικών μονάδων που απαιτούνται για την απόκτηση του Πτυχίου του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας είναι **240 ECTS**.

Συνοπτικά, προκειμένου να απονεμηθεί το πτυχίο του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας σε φοιτητή του Τμήματος, πρέπει να συντρέχουν οι εξής προϋποθέσεις:

(α) Να έχουν συμπληρωθεί τα 8 εξάμηνα της φοίτησης στο Τμήμα.

(β) Να έχει παρακολουθήσει και εξεταστεί επιτυχώς σε όλα τα υποχρεωτικά μαθήματα και σε μαθήματα επιλογής, ώστε να συγκεντρώνονται τουλάχιστον 220 μονάδες ECTS.

(γ) Να έχει εκπονήσει Πτυχιακή Εργασία και να εξεταστεί επιτυχώς (20 μονάδες ECTS).

Οι απόφοιτοι λαμβάνουν το πτυχίο τους σύμφωνα με τις ορισμένες από το Ίδρυμα διαδικασίες, βεβαίωση από το Τμήμα στην οποία αναγράφονται οι θεματικές ενότητες εξειδίκευσης, και παράρτημα διπλώματος σύμφωνα με το υπόδειγμα που ανέπτυξε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το Συμβούλιο της Ευρώπης και η UNESCO/CEPES.

- Κανονισμός Σπουδών (Ημερομηνία τελευταία Αναμόρφωσης, Ποιες οι Αλλαγές στον Κανονισμό Σπουδών κατά το έτος αναφοράς και με ποια διαδικασία εισήχθησαν (αποφάσεις Συνέλευσης, κλπ, όχι παράθεση του συνολικού Κανονισμού).

Δεν υπήρξαν αναμορφώσεις στον κανονισμό σπουδών κατά το έτος αναφοράς. Ημερομηνία τελευταία Αναμόρφωσης: 25/02/2022 (θέμα 4.19) πρακτικό της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Ο κανονισμός σπουδών, ο κανονισμός λειτουργίας, και διάφοροι άλλοι κανονισμοί (ενστάσεων, διακοπής φοίτησης, κλπ.) και οδηγοί (οδηγός σπουδών) παρουσιάζονται στην ιστοσελίδα του Τμήματος <https://www.energy.uth.gr/www/index.php/el/spoudes/kanonismoi-odigoj>.

### **B.3 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών (ΠΜΣ) και Διδακτορικών σπουδών (ΠΔΣ)**

- Στοιχεία προόδου σε σχέση με την προηγούμενη Έκθεση
- Στοιχεία φοιτητών με βάση τον ΟΠΕΣΠ, πχ. αριθμός εισακτέων, Αριθμός υποψηφίων Διδασκτόρων, αριθμός απονεμηθέντων τίτλων από το ΠΔΣ (σύντομη συγκριτική αποτίμηση με προηγούμενο έτος).
- Στοιχεία δημοσιεύσεων Διδασκτόρων (ποσοτική αναφορά όχι παράθεση εργασιών)- Υπάρχει σχετικός πίνακας στο Τμήμα με τους διδάκτορες και τις αντίστοιχες δημοσιεύσεις τους ; (με link της κάθε δημοσίευσης ως τεκμηρίωση για την απόδοση του τίτλου του διδακτορικού).
- Αλλαγές στον Κανονισμό Σπουδών Διδακτορικών Σπουδών (αν έγιναν) κατά το έτος αναφοράς και με ποια διαδικασία εισήχθησαν, τι λήφθηκε υπόψιν (αποφάσεις Συνέλευσης, κλπ.)

#### **Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ)**

Το τμήμα δεν υποστηρίζει αυτοδύναμο ΠΜΣ ακόμα, συμμετέχει ωστόσο στο διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, σε συνεργασία με τα Τμήματα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών και Δασολογίας Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού της Σχολής Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας το οποίο ξεκίνησε το έτος 2022-2023. Στους στόχους των επόμενων ετών περιλαμβάνεται η θεσμοθέτηση αυτοδύναμου ΜΠΣ.

#### **Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών (ΠΔΣ)**

Το Τμήμα παρέχει τη δυνατότητα διεξαγωγής Διδακτορικών Σπουδών σε τομείς που εμπíπτουν στα ερευνητικά ενδιαφέροντα και στα επιστημονικά θεματικά πεδία που θεραπεύει το Τμήμα. Το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών διέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία και από τις διατάξεις του

κανονισμού που εξειδικεύει και συμπληρώνει το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο (ΦΕΚ Β'4800/28-07-2023). Ο κανονισμός Διδακτορικών Σπουδών παρουσιάζεται στην ιστοσελίδα του Τμήματος <https://www.energy.uth.gr/www/index.php/el/spoudes/kanonismos-spoudon>. Αλλαγές στον κανονισμό δεν έχουν γίνει κατά το έτος αναφοράς.

Κατά το ακαδημαϊκό έτος αναφοράς (2023-24), κατατέθηκαν τρεις (3) αιτήσεις υποψηφίων για εγγραφή στο ΠΔΣ (κωδικός: Μ6.009), από τους οποίους τρεις Άνδρες (κωδικός Μ6.031) και καμία Γυναίκα (κωδικός: Μ6.032). Οι Εν ενεργεία υποψήφιοι διδάκτορες: Άνδρες (κωδικός: Μ6.039): 10 και Γυναίκες (κωδικός: Μ6.040): 4 (βλ. Εικόνα).



Εικόνα 3. Στοιχεία ΥΔ

Ως νέο Τμήμα, κατά το έτος αναφοράς, υπάρχουν μόνο Υποψήφιοι Διδάκτορες (ΥΔ). **Δεν** έχει πραγματοποιηθεί απονομή Διδακτορικού Διπλώματος-Αναγόρευση Διδάκτορα από το Τμήμα.

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται βασικά στοιχεία των ΥΔ (Τίτλος Διδακτορικής Διατριβής, Τίτλοι Δημοσιεύσεων, link δημοσιεύσεων, αριθμός δημοσιεύσεων/ΥΔ).

Πίνακας 3. Βασικά στοιχεία ΥΔ κατά το έτος αναφοράς 2023-24

Ενεργοί υποψήφιοι διδάκτορες							
α/α	Όνομασία ΠΔΣ	Ημερομηνία εγγραφής στο ΠΔΣ	Όνοματεπώνυμο	Τίτλος Διδακτορικής Διατριβής	Τίτλος δημοσίευσης	link δημοσιεύσεων	Αριθμός δημοσιεύσεων
1	Π.Δ.Σ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	23/06/2021	ΑΦΕΝΤΟΥΛΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	«Βέλτιστος προγραμματισμός κατανεμόμενων ηλεκτρικών φορτίων με σκοπό την αυξημένη διείσδυση ΑΠΕ στα συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας/Optimal management of dispatchable loads for increased RES penetration in power systems»	-	-	-
2	Π.Δ.Σ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	31/01/2023	ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	«Επιρροή του Ύδατος στη Συμπεριφορά Φυσικών και Τεχνητών Πρανών/Effect of water on the behavior of natural and artificial slopes»	-	-	-

3	Π.Δ.Σ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΩ Ν ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	26/11/2021	ΕΥΘΥΜΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝ Α	«Βελτίωση θερμοδυναμικών ιδιοτήτων υλικών φιλικών προς το περιβάλλον για χρήση σε ενεργειακές υποδομές/Study characterization and improvement of thermomechanical properties of green composites for use in energy infrastructures»	-	-	-
4	Π.Δ.Σ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΩ Ν ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	27/11/2023	ΖΑΧΟΣ ΔΗΜΟΣ	«Μοντελοποίηση και Προσομοίωση της Μηχανικής Απόκρισης Πολυμερών Υλικών Τρισδιάστατης Εκτύπωσης για 4D Εφαρμογές Εύκαμπτων Ρομποτικών Συστημάτων / Modeling and Simulation of the Mechanical Response of 3D Printed Polymer Materials for 4D Applications of Flexible Robotic Systems»	-	-	-

5	Π.Δ.Σ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΩ Ν ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	15/06/2023	ΘΩΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	«Εκτίμηση Κατασκευαστικών Αστοχιών Δικτύων Υδρευσης με βάση τις συνθήκες λειτουργίας τους/Evaluation of structural failures of water supply networks based on their operating conditions»	-	-	-
6	Π.Δ.Σ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΩ Ν ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	31/01/2023	ΚΟΥΒΕΛΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Ευελιξία Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας	-	-	-
7	Π.Δ.Σ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΩ Ν ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	11/02/2022	ΚΟΥΒΕΛΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	«Μελέτη για την αντικατάσταση των παραδοσιακών θερμοπλαστικών υλικών οδοντοστοιχιών με πράσινα πολυμερικά υλικά φιλικών προς το περιβάλλον/ Study for the replacement of traditional thermoplastic based dentures with green environmentally friendly polymeric materials»	-	-	-

8	Π.Δ.Σ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΩ Ν ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	29/02/2024	ΚΩΣΤΙΚΑΣ ΒΥΡΩΝ	Προηγμένη Μοντελοποίηση και Ανάλυση Δεδομένων για την πρόβλεψη της Ζήτησης Ηλεκτρικής Ενέργειας Ηλεκτρικών Αυτοκινήτων με Χρήση Τεχνικών Deep Learning και Αλγορίθμων Μηχανικής Μάθησης	-	-	-
9	Π.Δ.Σ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΩ Ν ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	05/11/2020	ΛΕΟΝΤΑΡΗΣ ΛΑΜΠΡΟΣ	Βελτιστοποίηση υβριδικών μεθόδων Βαθιάς Ενισχυτικής Μάθησης και Ασαφούς Λογικής με εφαρμογή σε έξυπνα συστήματα βιομηχανικής παραγωγής	A blockchain-enabled deep residual architecture for accountable, in-situ quality control in industry 4.0 with minimal latency	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166361523000696">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166361523000696</a>	1
10	Π.Δ.Σ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΩ Ν ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	29/02/2024	ΠΑΡΑΣΧΟΥΔΗΣ ΠΑΣΧΑΛΗΣ	«Εφαρμογή Τεχνολογιών Ευφυών Δικτύων σε Κορεσμένα Δίκτυα Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας / Application of Smart Grid Technologies in congested electricity distribution networks»	-	-	-

11	Π.Δ.Σ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΩ Ν ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	19/02/2021	ΡΑΠΤΗ ΔΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	«Προηγμένες μεθοδολογίες βασισμένες στα Ασαφή Γνωστικά Δίκτυα και την βαθιά μάθηση για εξηγήσιμη τεχνητή νοημοσύνη (explainable AI). / Advanced methods based on Fuzzy Cognitive Maps and deep learning for explainable Artificial Intelligence»	A Review Study on ML-based Methods for Defect-Pattern Recognition in Wafer Maps  Deep Fuzzy Cognitive Maps for Defect Inspection in Antenna Assembly	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050922023316">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050922023316</a>  <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050924000103">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050924000103</a>	2
12	Π.Δ.Σ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΩ Ν ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	07/07/2022	ΣΑΜΑΡΑΣ ΑΓΟΡΑΣΤΟΣ- ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	«Ανάπτυξη Συστήματος Λήψης Αποφάσεων με έμφαση στην Υποβοήθηση Πρόγνωσης και Διάγνωσης στην Πυρηνική Ιατρική/Decision Support System Development for Prognosis and Diagnosis in Nuclear Medicine»	1. Explainable Classification for Non-Small Cell Lung Cancer Based on Positron Emission Tomography Features and Clinical Data (Jul '23) 2. Explainable Classification of Patients with Primary Hyperparathyroidism Using Highly Imbalanced Clinical Data Derived from Imaging and Biochemical Procedures (Nov '23) 3. Medical Decision Support System in Nuclear Medicine Diagnosis for Non-Small Cell Lung Cancer and Coronary Artery Disease: A First Stage Prototype (Jul '24)	1. <a href="https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10345893">https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10345893</a> 2. <a href="https://www.mdpi.com/2076-3417/14/5/2171">https://www.mdpi.com/2076-3417/14/5/2171</a> 3. <a href="https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10786612">https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10786612</a>	3

13	Π.Δ.Σ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	23/06/2021	ΤΖΙΟΛΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	Ανάπτυξη προηγμένων αλγόριθμων Ασαφών Γνωστικών Δικτύων και Βαθιάς Μάθησης για ανάλυση δεδομένων και λήψη αποφάσεων Development of advanced algorithms for fuzzy cognitive maps and deep learning for data analysis and decision support	Deep Fuzzy Cognitive Maps for Defect Inspection in Antenna Assembly  A Review Study on ML-based Methods for Defect-Pattern Recognition in Wafer Maps  Applying LSTM for River's Water Level Forecasting as Potential Flood Indication: A Case Study in Greece  Employing Deep Learning for Defect Detection in Antenna Assembly	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050924000103">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050924000103</a> <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050922023316">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050922023316</a> <a href="https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10786618">https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10786618</a> <a href="https://journal.esrgroups.org/jes/article/view/5484">https://journal.esrgroups.org/jes/article/view/5484</a>	4
14	Π.Δ.Σ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	16/12/2021	ΦΕΛΕΚΗ ANNA	Επεξηγήσιμα μοντέλα διάγνωσης και υποβοήθησης λήψης αποφάσεων στην Πυρηνική Ιατρική	1. Explainable Deep Fuzzy Cognitive Map Diagnosis of Coronary Artery Disease: Integrating Myocardial Perfusion Imaging, Clinical Data, and Natural Language Insights 2. Deep Fuzzy Cognitive Maps for Defect Inspection in Antenna Assembly 3. Medical Decision Support System in Nuclear Medicine Diagnosis for Non-Small Cell Lung Cancer and Coronary Artery Disease: A First Stage Prototype	1. <a href="https://www.mdpi.com/2076-3417/13/21/11953">https://www.mdpi.com/2076-3417/13/21/11953</a> 2. <a href="https://www.sciencedirect.com/article/pii/S1877050924000103">https://www.sciencedirect.com/article/pii/S1877050924000103</a> 3. <a href="https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10786612">https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10786612</a>	3

### III. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ – ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΠΠΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ – ΦΟΙΤΗΤΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

#### Ενδεικτικά σημεία σύντομης αναφοράς

- Σύντομη τεκμηρίωση του τρόπου εφαρμογής της φοιτητοκεντρικής μάθησης με αναφορά σε εφαρμοζόμενα μέσα και πρακτικές μάθησης, διδασκαλίας και αξιολόγησης των φοιτητών.

Όλα τα διδασκόμενα μαθήματα συνοδεύονται από επικαιροποιημένα περιγράμματα μαθημάτων στην ιστοσελίδα του τμήματος: <https://www.energy.uth.gr/www/index.php/el/spoudes/perigrammata-mathimaton>, ώστε οι φοιτητές να έχουν έγκαιρα τη γνώση της ύλης των μαθημάτων, του τρόπου διδασκαλίας και εξέτασης. Επίσης, στα πρώτα μαθήματα κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου, οι διδάσκοντες παρέχουν στους φοιτητές μια πλήρη εικόνα τόσο για τον τρόπο διδασκαλίας, όσο και για τις ευκαιρίες εκπόνησης εργασιών στο πλαίσιο του εξαμήνου. Σε όσα μαθήματα προσφέρονται εργασίες παρέχεται αρκετός χρόνος για την υλοποίηση κάθε εργασίας και δίνεται προσοχή στην κατάλληλη προετοιμασία των φοιτητών ώστε να μπορέσουν να τις φέρουν εις πέρας αυτόνομα. Επίσης, υπάρχει άμεση αλληλεπίδραση και ενημέρωση μεταξύ καθηγητών-φοιτητών για κάθε μάθημα, μέσω της Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης Πανεπιστημίου Θεσσαλίας <https://eclass.uth.gr/modules/auth/opencourses.php?fc=88>.

Ο αριθμός των φοιτητών επιτρέπει την φοιτητοκεντρική μάθηση, καθώς υπάρχει πολύ πιο στενή αλληλεπίδραση μεταξύ φοιτητή – διδάσκοντα. Οι διδάσκοντες έχουν την ευκαιρία να αναγνωρίσουν πολύ σύντομα το γνωσιακό υπόβαθρο και τυχόν ιδιαιτερότητες κάθε φοιτητή, ούτως ώστε να τον βοηθήσουν να αντιληφθεί όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικά τα πιο απαιτητικά κομμάτια της διδακτέας ύλης. Σημαντική επίσης έμφαση δίνεται στην προαγωγή τους αισθήματος της συμμετοχής των φοιτητών στην εκπαιδευτική διαδικασία, μέσω ενεργού συμμετοχής των φοιτητών στο μάθημα (ερωτήσεις, ασκήσεις κτλ.). Επίσης, οι φοιτητές κάθε εβδομάδα μπορούν να συναντήσουν τους διδάσκοντες σε προκαθορισμένο δώρο για να συζητήσουν θέματα που τους απασχολούν περαιτέρω κατά τη διαδικασία της διδασκαλίας.

Ο θεσμός του ακαδημαϊκού συμβούλου ο οποίος εξηγείται στον σύνδεσμο: <https://www.energy.uth.gr/www/index.php/el/spoudes/kanonismoi-odigoj> επιτρέπει περαιτέρω συζήτηση των φοιτητών με τα μέλη ΔΕΠ του τμήματος εάν οι δυσκολίες τους μπορεί να είναι μεγαλύτερες ή γενικότερες. Οι φοιτητές ενημερώνονται για το θεσμό αυτό από το 1ο έτος, κατά την εκδήλωση υποδοχής τους στο τμήμα ενώ σχετική ενημέρωση παρέχεται και από την ιστοσελίδα του Τμήματος.

Οι φοιτητές εξοικειώνονται επίσης με την ερευνητική μεθοδολογία και δεοντολογία. Η αρχή γίνεται σε προσφερόμενα μαθήματα του ΠΠΣ, στο πλαίσιο των οποίων ανατίθενται εργασίες. Έτσι, οι φοιτητές έρχονται σε επαφή από νωρίς με επιστημονικό υλικό το οποίο καλούνται να κρίνουν και να μελετήσουν. Παράλληλα, οι διδάσκοντες κάνουν εισαγωγή στη μεθοδολογία της έρευνας και στη σημασία της ερευνητικής ακεραιότητας. Η συνέχεια έπεται με την ανάληψη Πτυχιακής Εργασίας όπου οι φοιτητές, υπό την καθοδήγηση των Μελών ΔΕΠ εντρυφούν πιο βαθιά στη μεθοδολογία της έρευνας την οποία πλέον καλούνται να υπηρετήσουν στην πράξη.

Επιπλέον, στην περίπτωση που υπάρχουν παράπονα από φοιτητές ή φοιτήτριες του Τμήματος, υπάρχει η δυνατότητα καταγραφής τους μέσω του Εντύπου Υποβολής Παραπόνων και Ενστάσεων το οποίο και βρίσκεται στο σύνδεσμο: <https://www.energy.uth.gr/www/index.php/el/spoudes/kanonismoι-odigoι>.

Το έντυπο δύναται να συμπληρωθεί και ηλεκτρονικά, παραδίδεται ή αποστέλλεται στη Γραμματεία, η οποία αφού χορηγήσει αριθμό πρωτοκόλλου, ενημερώνει άμεσα το μέλος ΔΕΠ το οποίο έχει οριστεί ως υπεύθυνο από τη Συνέλευση του Τμήματος. Το αρμόδιο μέλος ΔΕΠ, αφού εξετάσει το παράπονο προβαίνει σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες και ενημερώνει τα οικεία όργανα του Τμήματος (Πρόεδρος, Ακαδημαϊκός Σύμβουλος και Συνέλευση Τμήματος). Ο Πρόεδρος ή η Συνέλευση του Τμήματος δύναται να προτείνουν λύσεις σε ζητήματα που αφορούν ακαδημαϊκά ή εκπαιδευτικά ή διοικητικά θέματα. Σε περίπτωση όπου η λύση που προτείνεται δεν γίνει αποδεκτή από το ένα μέρος ή και από τους δύο ενδιαφερόμενους, υπάρχει η δυνατότητα προώθησης του θέματος στον Κοσμήτορα της Σχολής Τεχνολογίας, στην Επιτροπή Δεοντολογίας, ή/και στις Πρυτανικές Αρχές του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

- **Αξιολόγηση μαθημάτων:** ποσοστό συμμετοχής και ΜΟ βαθμολογίας κατά το έτος αναφοράς, **σύντομη αξιολόγηση** αποτελεσμάτων – Διαχείριση υψηλών/χαμηλών αξιολογήσεων. Αναφορά σε αντίστοιχα συγκριτικά δεδομένα της αποτίμησης του διδακτικού έργου προηγούμενων ακαδ. ετών- Προτάσεις βελτίωσης

2023 - 2024			
606 - ΤΜΗΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ			
Όλα			
Ερώτηση	Δείγμα *	ΜΟ	Περιγραφή ΜΟ
1. [M1] - Οι στόχοι και τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος είναι σωστά διατυπωμένα.	187	4.4	Μάλλον συμφωνώ
2. [M2] - Η ύλη που καλύφθηκε ανταποκρίνεται στους στόχους και τα αποτελέσματα του μαθήματος.	185	4.5	Συμφωνώ
3. [M3] - Το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε (σύγγραμμα, βιβλιογραφία, e-class, κλπ) βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση του μαθήματος.	186	4.3	Μάλλον συμφωνώ
4. [M4] - Οι υπηρεσίες ανούλησης πληροφοριών από την Πανεπιστημιακή Βιβλιοθήκη βοήθησαν στο μάθημα.	140	3.8	Μάλλον συμφωνώ
5. [M5] - Αξιοσηφής ποικιλία ασκήσεων, παραδειγμάτων, συζητήσεων και άλλων μεθοδολογιών κατά τη διάρκεια των μαθημάτων.	186	4.4	Μάλλον συμφωνώ
6. [M6] - Τα κριτήρια αξιολόγησης του μαθήματος είναι από την αρχή γνωστά.	178	4.3	Μάλλον συμφωνώ
7. [H1] - Τα εκπαιδευτικά βοηθήματα ήταν επαρκή για την επεξεργασία των εργασιών του εξαμήνου	165	4.2	Μάλλον συμφωνώ
8. [H2] - Ο χρόνος για την επίλυση και κατάρθση των ασκήσεων-εργασιών-εργασιών ήταν λογικός.	159	4.4	Μάλλον συμφωνώ
9. [H3] - Οι ασκήσεις-εφαρμογές, ή εργασίες, βοήθησαν να κατανοήσω καλύτερα το αντικείμενο του μαθήματος.	172	4.4	Μάλλον συμφωνώ
10. [Δ1] - Οργανώνει καλά την παρουσίαση της ύλης στις επιμέρους διαλέξεις.	187	4.4	Μάλλον συμφωνώ
11. [Δ2] - Επιτυγχάνει να διεγείρει το ενδιαφέρον για το αντικείμενο του μαθήματος.	183	4.3	Μάλλον συμφωνώ
12. [Δ3] - Αναλύει και παρουσιάζει τις έννοιες με τρόπο απλό και ενδιαφέροντα χρησιμοποιώντας παραδείγματα.	186	4.4	Μάλλον συμφωνώ
13. [Δ4] - Ενθαρρύνει τους φοιτητές να διατυπώνουν απορίες και ερωτήσεις για να αναπτύξουν την κρίση τους.	185	4.5	Συμφωνώ
14. [Δ5] - Ήταν συνεπής στις υποχρεώσεις του/της (παρουσία στα μαθήματα, έγκαιρη διδρυση εργασιών ή εργαστηριακών αναφορών, ώρες συνεργασίας με τους φοιτητές).	183	4.5	Συμφωνώ
15. [A1] - Τα εκπαιδευτικά βοηθήματα για τις εργαστηριακές ή κλινικές ασκήσεις είναι επαρκή.	84	4.1	Μάλλον συμφωνώ
16. [A2] - Οι βασικές αρχές των παραμάτων, ή εργαστηριακών, ή κλινικών ή φροντιστηριακών ασκήσεων, εξηγούνται καλά.	84	4.1	Μάλλον συμφωνώ
17. [A3] - Ο εξοπλισμός του εργαστηρίου είναι επαρκής.	83	4.2	Μάλλον συμφωνώ
18. [Φ1] - Παρακολουθώ τακτικά τις διαλέξεις ή/και τις ασκήσεις-εφαρμογές εντός της αίθουσας ή εξ αποστάσεως.	183	4.6	Συμφωνώ
19. [Φ2] - Ανταποκρίνομαι συστηματικά στις «υποχρεώσεις» του μαθήματος.	182	4.6	Συμφωνώ

Εικόνα 4 - Δείκτες αξιολόγησης έτους 2023-2024

2022 - 2023			
608 - ΤΜΗΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ			
Όλα			
Ερώτηση	Δείγμα *	ΜΟ	Περιγραφή ΜΟ
1. [M1] - Οι στόχοι και τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος είναι σωστά διατυπωμένα.	217	4,3	Μάλλον συμφωνώ
2. [M2] - Η ύλη που καλύφθηκε ανταποκρινόταν στους στόχους και τα αποτελέσματα του μαθήματος.	216	4,2	Μάλλον συμφωνώ
3. [M3] - Το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε (σύγγραμμα, βιβλιογραφία, e-class, κλπ) βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση του μαθήματος.	212	4,2	Μάλλον συμφωνώ
4. [M4] - Οι υπηρεσίες αναζήτησης πληροφοριών από την Πανεπιστημιακή Βιβλιοθήκη βοήθησαν στο μάθημα.	149	3,8	Μάλλον συμφωνώ
5. [M5] - Αξιοποιήθηκε ποικιλία ασκήσεων, παραδειγμάτων, συζητήσεων και άλλων μεθοδολογιών κατά τη διάρκεια των μαθημάτων.	211	4,2	Μάλλον συμφωνώ
6. [M6] - Τα κριτήρια αξιολόγησης του μαθήματος είναι από την αρχή γνωστά.	204	4,2	Μάλλον συμφωνώ
7. [H1] - Τα εκπαιδευτικά βοηθήματα ήταν επαρκή για την επίτευξη των εργασιών του εξαμήνου.	176	3,9	Μάλλον συμφωνώ
8. [H2] - Ο χρόνος για την επίλυση και κατάθεση των ασκήσεων-εφαρμογών-εργασιών ήταν λογικός.	180	4,2	Μάλλον συμφωνώ
9. [H3] - Οι ασκήσεις-εφαρμογές ή εργασίες, βοήθησαν να κατανοήσω καλύτερα το αντικείμενο του μαθήματος.	190	4,2	Μάλλον συμφωνώ
10. [Δ1] - Οργανώνει καλά την παρουσίαση της ύλης στις επιμέρους διαλέξεις.	214	4,1	Μάλλον συμφωνώ
11. [Δ2] - Επιτυγχάνει να διεγείρει το ενδιαφέρον για το αντικείμενο του μαθήματος.	216	4,0	Μάλλον συμφωνώ
12. [Δ3] - Αναλύει και παρουσιάζει τις έννοιες με τρόπο απλό και ενδιαφέροντα χρησιμοποιώντας παραδείγματα.	214	4,1	Μάλλον συμφωνώ
13. [Δ4] - Ενθαρρύνει τους φοιτητές να διατυπώνουν απορίες και ερωτήσεις για να αναπτύξουν την κρίση τους.	212	4,2	Μάλλον συμφωνώ
14. [Δ5] - Ήταν συνεπής στις υποχρεώσεις του/της (παρουσία στα μαθήματα, έγκαιρη διόρθωση εργασιών ή εργαστηριακών αναφορών, ώρες συνεργασίας με τους φοιτητές).	201	4,2	Μάλλον συμφωνώ
15. [A1] - Τα εκπαιδευτικά βοηθήματα για τις εργαστηριακές ή κλινικές ασκήσεις είναι επαρκή.	75	3,9	Μάλλον συμφωνώ
16. [A2] - Οι βασικές αρχές των παραμάτων, ή εργαστηριακών, ή κλινικών ή φροντιστηριακών ασκήσεων, εγγράφονται καλά.	76	4,0	Μάλλον συμφωνώ
17. [A3] - Ο εξοπλισμός του εργαστηρίου είναι επαρκής.	77	4,0	Μάλλον συμφωνώ
18. [Φ1] - Παρακολουθώ τακτικά τις διαλέξεις ή/και τις ασκήσεις-εφαρμογές εντός της αίθουσας ή εξ αποστάσεως.	204	4,2	Μάλλον συμφωνώ
19. [Φ2] - Ανταποκρίνομαι συστηματικά στις «υποχρεώσεις» του μαθήματος.	204	4,2	Μάλλον συμφωνώ

Εικόνα 5 – Δείκτες αξιολόγησης έτους 2022-2023

Όλα τα αποτελέσματα αξιολόγησης κατά το έτος αναφοράς 2023-24 εμφανίζονται να είναι υψηλότερα σε σχέση με το προηγούμενο έτος.

## ΙV.ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΠΣ, ΣΤΑΔΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ, ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ ΑΠΟΝΟΜΗ ΤΙΤΛΟΥ

### Ενδεικτικά σημεία συνοπτικής αναφοράς

- Ελάχιστη βάση εισαγωγής φοιτητών- σύγκριση με προηγούμενη χρονιά.
- Υποστήριξη νεοεισερχόμενων , Εκδηλώσεις υποδοχής πρωτοετών
- Τρόπος παρακολούθησης προόδου φοιτητών, Υποτροφίες φοιτητών – Δράσεις Αποφυγής/Μείωσης λιμνάζουσας φοίτηση, πέραν των ν+2 ετών σπουδών
- Στοιχεία ΟΠΕΣΠ για αρ. αποφοιτησάντων / ΜΟ βαθμολογίας / κλπ.(σύντομη ποσοτική αναφορά και σύγκριση με αποτελέσματα προηγούμενης χρονιάς)
- Υπάρχουν αναρτημένοι Κανονισμοί Σπουδών και αναγνώρισης των σπουδών (λήψης άδειας άσκησης επαγγέλματος, λήψης ειδίκευσης), Πρακτικής Άσκησης, Κινητικότητας, Εκπόνησης Εργασιών;
- Τρόπος διάχυσης πληροφορίας για πρόγραμμα κινητικότητας και στοιχεία για κινητικότητα φοιτητών (Πίνακας -Συγκριτικά Στοιχεία Κινητικότητας με προηγούμενη χρονιά, σύντομος σχολιασμός), Κίνητρα ενίσχυσης της κινητικότητας για τους εξερχόμενους φοιτητές
- Πρακτική άσκηση- υποχρεωτική /προαιρετική, σύντομη αναφορά στον τρόπο συμβολής της στα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος από λήψη γνώμης των φορέων για επάρκεια προσόντων
- Τρόπος εκπαίδευσης στην ερευνητική μεθοδολογία και δεοντολογία. Προϋποθέσεις συγγραφής πτυχιακής εργασίας (σύντομη αναφορά).
- Εκδίδεται Παράρτημα διπλώματος –ελληνικά/αγγλικά σε όλους τους πτυχιούχους;

- Σύνδεση και ανατροφοδότηση του Τμήματος και των αποφοίτων. Υπάρχει Σύλλογος Αποφοίτων;

### **Δ1. Εισαγωγή φοιτητών**

Οι φοιτητές εισάγονται με το σύστημα των πανελλαδικών εξετάσεων. Γίνονται δεκτοί υποψήφιοι τόσο από το γενικά λύκεια, όσο και από ΕΠΑΛ. Επιπλέον, στο Τμήμα μπορούν να εγγραφούν πτυχιούχοι άλλων σχολών μέσω κατατακτηρίων εξετάσεων που διενεργούνται ετησίως. Για το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 η Υψηλότερη βαθμολογία εισαγωγής στις Πανελλήνιες Εξετάσεις ήταν 18,710 και η χαμηλότερη 10,60.

### **Δ2. Εκδηλώσεις υποδοχής πρωτοετών**

Κατά την έγγραφη τους, οι νεοεισερχόμενοι φοιτητές ενημερώνονται από τη Γραμματεία για τις ενέργειες στις οποίες πρέπει να προβούν προκειμένου να εγγραφούν στο σύστημα της Ηλεκτρονικής Γραμματείας μέσω της οποίας μπορούν να δηλώνουν μαθήματα στην αρχή κάθε εξαμήνου, να αιτούνται πιστοποιητικά σπουδών και αναλυτικές βαθμολογίες και να ενημερώνονται για τη βαθμολογία μετά τις εξεταστικές περιόδους.

Στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού έτους, το Τμήμα πραγματοποιεί εκδήλωση υποδοχής των πρωτοετών φοιτητών, που κύριο στόχο έχει την ενημέρωση των νέων φοιτητών για τη φυσιογνωμία του Τμήματος αλλά και για τις επαγγελματικές προοπτικές τους. Γίνεται παρουσίαση του διδακτικού και διοικητικού προσωπικού, και οι πρωτοετείς φοιτητές ενημερώνονται για την λειτουργία τόσο του Πανεπιστημίου συνολικά όσο και του Τμήματος ειδικότερα. Επίσης στην εκδήλωση γίνεται ενημέρωση από προσωπικό της βιβλιοθήκης του ΠΘ και από τις δομές υποστήριξης των φοιτητών (ΠΡΟΣΒΑΣΗ κτλ.).

### **Δ3. Παρακολούθηση προόδου των φοιτητών**

Το Τμήμα δίνει ιδιαίτερη προσοχή στην παρακολούθηση της προόδου των φοιτητών. Η Επιτροπή Ακαδημαϊκών Συμβούλων σκοπεύει στη διαρκή και αποτελεσματική υποβοήθηση των φοιτητών του ΤΣΕ με κύριους στόχους:

1. Την ολοκλήρωση των σπουδών σε εύλογο χρονικό διάστημα. Για τον σκοπό αυτό οι Ακαδημαϊκοί Σύμβουλοι παρέχουν συμβουλευτικές υπηρεσίες και καθοδήγηση κατά τη διάρκεια των σπουδών σε προβλήματα και προβληματισμούς που αφορούν στον σχεδιασμό και προγραμματισμό των σπουδών, την επιτάχυνση και την αποτελεσματικότητά τους.
2. Την υποβοήθηση των φοιτητών του 3ου έτους στην επιλογή κατευθύνσεων.
3. Τη συμβουλευτική σε θέματα μελλοντικών ακαδημαϊκών επιλογών των φοιτητών μετά την ολοκλήρωση των προπτυχιακών σπουδών.

Η παρακολούθηση της προόδου γίνεται μέσω:

1. Εξετάσεων που διενεργούνται στο τέλος κάθε εξαμήνου, καθώς και επαναληπτικές εξετάσεις κατά την περίοδο Σεπτεμβρίου.
2. Ενδιάμεσων εξετάσεων προόδου, κατά τις οποίες οι φοιτητές εξετάζονται σε μέρος της διδακτέας ύλης, ώστε να εκτιμηθεί η πρόοδός τους, να εντοπιστούν αστοχίες και να καθοδηγηθούν στη μελέτη τους.
3. Ασκήσεων/εργασιών στα πλαίσια της διδασκαλίας των μαθημάτων.

#### **Δ4. Κινητικότητα των φοιτητών**

Το Τμήμα ενθαρρύνει τη συμμετοχή των φοιτητών σε προγράμματα κινητικότητας. Η ενημέρωση για τα προγράμματα αυτά γίνεται από το Γραφείο Διεθνών Σχέσεων του Ιδρύματος.

Όλοι οι εγγεγραμμένοι ενεργοί φοιτητές του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, σε όλα τα επίπεδα σπουδών (προπτυχιακό, μεταπτυχιακό, διδακτορικό), μπορούν να γίνουν φοιτητές Erasmus+ και να πραγματοποιήσουν μέρος του Προγράμματος Σπουδών τους σε Πανεπιστήμιο-Εταίρο βάσει του υφιστάμενου Πανεπιστημιακού Χάρτη Erasmus+ και της Σύμβασης του Πανεπιστημίου με την Εθνική Μονάδα Συντονισμού (Ι.Κ.Υ.), που διαχειρίζεται την χορήγηση υποτροφιών για κινητικότητα φοιτητών.

Κάθε φοιτητής του Τμήματος, μπορεί να συμμετάσχει στο πρόγραμμα Erasmus+, εφόσον:

1. Έχει ολοκληρώσει τουλάχιστον το πρώτο έτος των πανεπιστημιακών σπουδών
2. Δεν έχει ολοκληρώσει τον ελάχιστο απαιτούμενο αριθμό των διδακτικών μονάδων για τη λήψη του πτυχίου του, δηλαδή υπάρχει περίοδος σπουδών, κατά το χρόνο σπουδάζοντας σε ένα πανεπιστήμιο που συμμετέχει στο πρόγραμμα Erasmus+.
3. Είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο πρόγραμμα σπουδών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, το οποίο οδηγεί στην απόκτηση πτυχίου ή άλλου τίτλου σπουδών, συμπεριλαμβανομένου μεταπτυχιακού και διδακτορικού, και είναι αναγνωρισμένο σύμφωνα με τις διαδικασίες της ενδιαφερόμενης συμμετέχουσας χώρας.
4. Έχει επαρκή γνώση της γλώσσας στην οποία παραδίδονται τα μαθήματα που πρόκειται να παρακολουθήσει. Στα πλαίσια του Erasmus+ το επίπεδο γλωσσομάθειας στη γλώσσα διδασκαλίας (γλώσσα εργασίας) είναι το λιγότερο επιπέδου B1. Για να εγκριθεί φοιτητής προς μετακίνηση από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος, είναι απαραίτητο να έχει προηγουμένως καταθέσει στο Γραφείο Διεθνών Σχέσεων μαζί με την αίτησή του και το ανάλογο πιστοποιητικό γλωσσομάθειας.

Προτεραιότητα δίνεται σε εκείνους που:

1. είναι άτομα με ειδικές ανάγκες,
2. κατέθεσαν εμπρόθεσμα την αίτησή τους,
3. έχουν την καλύτερη γενική εικόνα (λαμβάνεται, για παράδειγμα, υπόψη η συνέπεια του φοιτητή, τα πειθαρχικά παραπτώματα, το αν κάποιος είναι «αιώνιος» φοιτητής, η κακή χρήση προγραμμάτων μορφωτικών ανταλλαγών κατά το παρελθόν κ.ά.),
4. έχουν την καλύτερη γνώση της γλώσσας εργασίας στο Πανεπιστήμιο Υποδοχής,
5. έχουν πιστοποιημένη γλωσσική επάρκεια σε περισσότερες από μία γλώσσες,
6. έχουν περάσει τα περισσότερα υποχρεωτικά μαθήματα,
7. βρίσκονται σε μεγαλύτερο έτος,
8. έχουν την καλύτερη γενική βαθμολογία.

Το Τμήμα ακολουθεί τους όρους και τις προϋποθέσεις για την κινητικότητα, που έχουν οριστεί από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και η οικονομική ενίσχυση των φοιτητών είναι η προβλεπόμενη από το Γραφείο Διεθνών Σχέσεων του Ιδρύματος.

Κατά την επιστροφή του ο φοιτητής οφείλει να καταθέσει όλα τα έντυπα που πιστοποιούν την επιτυχή ολοκλήρωση μίας περιόδου σπουδών Erasmus+, ο Ακαδημαϊκός Συντονιστής του Τμήματος όπου ανήκει ο φοιτητής καταθέτει τα δικαιολογητικά στη Συνέλευση Τμήματος, η οποία πιστοποιεί την αναγνώριση των μαθημάτων. Η Γραμματεία του Τμήματος συμπληρώνει και αποστέλλει στο Γραφείο Διεθνών Σχέσεων το έντυπο Πιστοποιητικό Αναγνώρισης Σπουδών το οποίο βεβαιώνει ότι τα μαθήματα που παρακολούθησε και εξετάστηκε επιτυχώς ο φοιτητής στο Πανεπιστήμιο-εταίρο αναγνωρίστηκαν από το Τμήμα Προέλευσης συμπεριλαμβανομένης της βαθμολογίας και των πιστωτικών μονάδων που έλαβε.

### **Δ5. Πτυχίο Τμήματος**

Προκειμένου να απονεμηθεί το πτυχίο του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας σε φοιτητή του Τμήματος, πρέπει να συντρέχουν οι εξής προϋποθέσεις:

1. Να έχουν συμπληρωθεί τα 8 εξάμηνα της φοίτησης στο Τμήμα.
2. Να έχει παρακολουθήσει και εξεταστεί επιτυχώς σε όλα τα υποχρεωτικά μαθήματα και σε μαθήματα επιλογής, ώστε να συγκεντρώνονται τουλάχιστον 220 μονάδες ECTS.
3. Να έχει εκπονήσει Πτυχιακή Εργασία και να εξεταστεί επιτυχώς (20 μονάδες ECTS).

Οι απόφοιτοι λαμβάνουν το πτυχίο τους σύμφωνα με τις ορισμένες από το Ίδρυμα διαδικασίες, καθώς βεβαίωση από το ΤΣΕ στην οποία θα αναγράφεται οι θεματικές ενότητες εξειδίκευσης, και παράρτημα διπλώματος σύμφωνα με το υπόδειγμα που ανέπτυξε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το Συμβούλιο της Ευρώπης και η UNESCO/CEPES. Τέλος, αυτή τη στιγμή δεν υπάρχει Σύλλογος αποφοίτων του Τμήματος.

### **Δ6. Πρακτική άσκηση**

Αυτήν την περίοδο δεν υπάρχει θεσμοθετημένο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης για τους φοιτητές είναι, ωστόσο, μέσα στους στόχους Τμήματος.

## **V. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

### **Ε1. Διαδικασίες επιλογής και εξέλιξης διδασκόντων**

Οι διαδικασίες για την επιλογή και εξέλιξη του προσωπικού που εφαρμόζονται στο τμήμα ακολουθούν τα πρότυπα και πρακτικές για τη διασφάλιση της διαφάνειας και αξιοκρατίας σύμφωνα με το άρθρο 19 του Ν.4009/2011, όπως αυτό αντικαταστάθηκε από το άρθρο 70 του Ν.4386/2016 και τροποποιήθηκε από το άρθρο 4 του Ν.4405/2016 και το άρθρο 30 του Ν.4452/2017, καθώς και κεφ. ΙΖ του Ν. 4957/2022. Όλες οι διαδικασίες προκήρυξης, επιλογής, εξέλιξης και πρόσληψης αναρτώνται στο πληροφοριακό σύστημα ΑΠΕΛΛΑ. Τα εν λόγω στοιχεία είναι προσβάσιμα από τους υποψηφίους και τους εκλέκτορες εξασφαλίζοντας ένα αξιοκρατικό και διαφανές αποτέλεσμα.

### **Ε2. Φόρτος εργασίας**

Το Τμήμα καθορίζει τον μέσο εβδομαδιαίο φόρτο διδακτικού έργου των τακτικών μελών ΔΕΠ, ο οποίος υπολογίζεται κατ' ελάχιστο στις 20 ώρες (συμπεριλαμβανομένων τουλάχιστον 6 ωρών διδασκαλίας), σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Αρκετά μέλη ΔΕΠ αφιερώνουν χρόνο στην οργάνωση και λειτουργία του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος που διδάσκουν, χωρίς να τους έχει ανατεθεί η διδασκαλία του εργαστηριακού μέρους (ήτοι σε εθελοντική βάση) και ο χρόνος αυτός δεν καταγράφεται στο εβδομαδιαίο ωράριο τους.

### **Ε3. Αξιολόγηση προσωπικού**

Το τμήμα εφαρμόζει διαδικασία αξιολόγησης των διδασκόντων από τους φοιτητές με ανώνυμο ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο αξιολόγησης των μαθημάτων μέσω της πλατφόρμας της ΜΟΔΙΠ <https://sis-web.uth.gr/>. Η διαδικασία εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου με συνολική διάρκεια δύο βδομάδες για να δίνεται χρόνος στους φοιτητές να συμμετέχουν με τη χρήση του ιδρυματικού τους λογαριασμού. Τα αποτελέσματα της διαδικασίας γίνονται διαθέσιμα στους διδάσκοντες μετά το πέρας της εξεταστικής κάθε εξαμήνου. Η κλίμακα βαθμολογίας σε όλες τις περιπτώσεις είναι τύπου Likert με πέντε κλίματος και δυνατές απαντήσεις 0: Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ, 1: Καθόλου, 2: Λίγο, 3: Αρκετά, 4: Πολύ, 5: Πάρα Πολύ. Σε κάποιες ερωτήσεις υπάρχει η δυνατότητα απάντησης 0: Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ, 1: Διαφωνώ απόλυτα, 2: Διαφωνώ, 3: Έτσι κι έτσι, 4: Συμφωνώ, 5: Συμφωνώ απόλυτα. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης κοινοποιούνται στους διδάσκοντες που είναι υπεύθυνοι για κάθε μάθημα καθώς και στον Πρόεδρο του Τμήματος προκειμένου να πραγματοποιηθούν βελτιώσεις στα μαθήματα όπου απαιτείται.

### **Ε4. Ερευνητικό και επιστημονικό έργο**

Το Τμήμα συμμετείχε ενεργά σε ερευνητικά έργα μέσω των οποίων προσέλκυσε πόρους και εξασφάλισε μεγάλο μέρος της χρηματοδότησής του. Η συνολική χρηματοδότηση έργων ανέρχεται σε 392,658.12 €. 44,607.55 € αφορά χρηματοδότηση ενεργών ιδρυματικών έργων, 186,237.74 € ενεργών εθνικών έργων από ευρωπαϊκά ταμεία και πρωτοβουλίες, 23,323.89 € ενεργών ευρωπαϊκών έργων – HORIZON, 68,715.17 € από εθνικούς φορείς (δημόσιους και ιδιωτικούς) και 69,773.77 € από άλλους πόρους.

Τα μέλη του Τμήματος παρουσιάζουν ιδιαίτερα έντονο ερευνητικό έργο που αντικατοπτρίζεται στην παραγωγή δημοσιεύσεων και τη διεθνή τους αναγνώριση. Για το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024:

- το μέσο συνολικό πλήθος εργασιών με κριτές (Scopus - σωρευτικά τα 5 τελευταία έτη) ανά Μέλος ΔΕΠ του Τμήματος υπολογίζεται 14.5.
- το Μέσο συνολικό πλήθος εργασιών (Scopus – ακαδημαϊκό έτος 2023-2024) ανά μέλος Τμήματος υπολογίζεται σε 3.38.
- το μέσο συνολικό πλήθος ετερο-αναφορών (Scopus - σωρευτικά τα 5 τελευταία έτη) ανά Μέλος ΔΕΠ του Τμήματος υπολογίζεται σε 481.75.
- το μέσο συνολικό πλήθος ετερο-αναφορών (Scopus – ακαδημαϊκό έτος 2023-2024) ανά Μέλος ΔΕΠ του Τμήματος υπολογίζεται σε 123.88.

## **VI. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΠΟΡΟΙ- ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ**

### **ΣΤ1. Ακαδημαϊκή Ταυτότητα**

Ακαδημαϊκή Ταυτότητα και Δελτίου Ειδικού Εισιτηρίου (ΠΑΣΟ) δικαιούνται όλοι οι φοιτητές των Α.Ε.Ι. της χώρας. Η διαδικασία απόκτησης της Ακαδημαϊκής Ταυτότητας πραγματοποιείται μέσω της ιστοσελίδας <http://academicid.minedu.gov.gr>.

## **ΣΤ2. Υγειονομική Περίθαλψη**

Οι ανασφάλιστοι προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές και οι υποψήφιοι διδάκτορες, δικαιούνται, σύμφωνα με την εγκύκλιο του Υπουργείου Παιδείας, πλήρη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη στο Εθνικό Σύστημα Υγείας (Ε.Σ.Υ.) με κάλυψη των σχετικών δαπανών από τον Εθνικό Οργανισμό Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (Ε.Ο.Π.Υ.Υ.). Επίσης λειτουργεί τμήμα περίθαλψης εντός του συγκροτήματος Γαίοπολις για την παροχή πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας στους φοιτητές και το προσωπικό, στελεχωμένο με μόνιμο νοσηλευτικό προσωπικό.

## **ΣΤ3. Αναπηρία και Πρόσβαση**

Στο Τμήμα Συστημάτων Ενέργειας με βάση την υπηρεσία ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ του ΠΘ γίνεται η καταγραφή των αναγκών των φοιτητών/τριών με αναπηρία και/ή ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (ΦμεΑ) και των διδασκόντων τους, καθώς και η ενημέρωση και η υποστήριξή τους με βάση τις ανάγκες τους από το τμήμα. Επίσης, μία σημαντική αποστολή της ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ αποτελεί η λειτουργική παρέμβαση στους χώρους του ΠΘ με στόχο τη βελτίωση της προσβασιμότητας τους για τους ΦμεΑ.

## **ΣΤ4. Ηλεκτρονική Γραμματεία**

Στην Ηλεκτρονική Γραμματεία οι φοιτητές μπορούν να κάνουν κάθε εξάμηνο τη δήλωση των μαθημάτων τους και κάθε φοιτητής μπορεί να παρακολουθήσει τις ανακοινώσεις βαθμολογιών και την εξέλιξη της πορείας τους σχετικά με τα μαθήματα, ανά πάσα στιγμή.

## **ΣΤ5. Πρόσβαση σε ασύρματο δίκτυο**

Το ΠΘ προσφέρει σε όλα τα μέλη του αλλά και στους επισκέπτες από άλλα διασυνδεδεμένα ιδρύματα ασύρματη πρόσβαση στο δίκτυο του και στο Internet. Το ασύρματο δίκτυο είναι διαθέσιμο στα περισσότερα κτίρια, στους κοινόχρηστους χώρους και αμφιθέατρα και σε πολλές αίθουσες διδασκαλίας. Η κάλυψη αρχικά βασίζεται στο δίκτυο Eduroam το οποίο είναι ένα διεθνές δίκτυο περιαγωγής (roaming) ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο, το οποίο διασυνδέει ακαδημαϊκά ιδρύματα σε όλο τον κόσμο, και προσφέρει δωρεάν ασύρματη (WiFi) πρόσβαση, στη διεθνή ακαδημαϊκή και ερευνητική κοινότητα. Επιπλέον στο συγκρότημα Γαίοπολις και στον χώρο του πανεπιστημίου υπάρχει και κάλυψη του δικτύου Gaiopolis\_open.

## **ΣΤ6. Υπηρεσίες Microsoft Office 365**

Το Δίκτυο Τηλεματικής του ΠΘ παρέχει πρόσβαση στις υπηρεσίες του Microsoft Office 365 μέσω της Ομοσπονδίας ΔΗΛΟΣ του Εθνικού Δικτύου Έρευνας και Τεχνολογίας. Παρέχεται έτσι τη δυνατότητα χρησιμοποίησης μιας συλλογής χρήσιμων διαδικτυακών εφαρμογών και υπηρεσιών οπουδήποτε, αρκεί να υπάρχει πρόσβαση στο διαδίκτυο και ένα φυλλομετρητή (web browser) σε οποιοδήποτε συμβατό Η/Υ, κινητό τηλέφωνο και tablet. Το αποτέλεσμα είναι η ενίσχυση της παραγωγικότητάς και της αποτελεσματικότητας των συνεργασιών. Οι φοιτητές και διδάσκοντες μπορούν να συνδέονται στο λογαριασμό του με την προσθήκη του ο365 σε αυτόν, δηλαδή στην μορφή [username@o365.uth.gr](mailto:username@o365.uth.gr).

## **ΣΤ7. Σίτιση φοιτητών**

Μέσα στο συγκρότημα Γαίοπολις υπάρχει το κτήριο του φοιτητικού εστιατορίου. Το εστιατόριο έχει δυνατότητα σίτισης τριών γευμάτων σε 3500 περίπου σπουδαστές ημερησίως, ενώ προσφέρεται δωρεάν σίτιση σε φοιτητές που δικαιούνται κάρτα σίτισης σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

### **ΣΤ8. Στέγαση φοιτητών**

Το συγκρότημα Γαίοπολις περιλαμβάνει επίσης συγκρότημα φοιτητικών εστιών με 8 ανεξάρτητα κτίρια και δυνατότητα φιλοξενίας δυναμικότητας 493 κλινών θηλέων, αρρένων και Α.Με.Α.

### **ΣΤ9. Βιβλιοθήκη**

Μέσα στο συγκρότημα Γαίοπολις του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας υπάρχει το κτήριο της Βιβλιοθήκης το οποίο και είναι περίπου 2.700m<sup>2</sup>. Εντός του κτηρίου υπάρχει αναγνωστήριο, νησίδα υπολογιστών και ποικιλία συγγραμμάτων διαθέσιμα προς δανεισμό.

### **ΣΤ10. Αθλητικές εγκαταστάσεις**

Σε απόσταση λίγων μέτρων από τα διδακτήρια του Τμήματος Συστημάτων Ενέργειας βρίσκονται οι αθλητικές εγκαταστάσεις που περιλαμβάνουν κλειστό γυμναστήριο 900 τ.μ. πλήρως εξοπλισμένο με κερκίδες 400 θέσεων, 39 όργανα μουσικής ενδυνάμωσης στο υπόγειο του κλειστού γυμναστηρίου 400 τ.μ., αποδυτήρια ανδρών/γυναικών, δύο αίθουσες γραφείων, ιατρείο, αποδυτήρια διαιτητών, αίθουσα χορού 100 τ.μ., αίθουσα πολεμικών τεχνών 55 τ.μ., υπαίθρια γήπεδα αθλοπαιδιών (ποδοσφαίρου, 2 καλαθοσφαίρισης, 2 πετοσφαίρισης, 2 αντισφαίρισης).

## **Z. Διαχείριση πληροφοριών**

Οι τιμές/δείκτες που λαμβάνονται υπόψιν για τη σύνταξη της ετήσιας έκθεσης αξιολόγησης στηρίζονται στους δείκτες του ΟΠΕΣΠ που κοινοποιούνται στην ΟΜΕΑ του Τμήματος. Παράλληλα, υπάρχει συνεργασία με τη Γραμματεία και τον Πρόεδρο του Τμήματος για τη συλλογή και επεξεργασία τιμών/δεικτών απαραίτητων για τη σύνταξη της έκθεσης που δεν περιλαμβάνονται στους δείκτες του ΟΠΕΣΠ.

## **H. Δημόσια Πληροφόρηση κατά το έτος αναφοράς**

Όλοι οι οδηγοί, Κανονισμοί, θεσμοί/δομές υποστήριξης της φοίτησης αναρτώνται στην ιστοσελίδα του τμήματος, η οποία επικαιροποιείται στα ελληνικά και στα αγγλικά και γίνονται αναβαθμίσεις της σελίδας ώστε να καλύπτει τις ανάγκες του τμήματος. Η σελίδα είναι διαθέσιμη στον ιστότοπο: <https://www.energy.uth.gr/>.

Όλες οι δράσεις συνεδρίων, ημερίδων και άλλων δράσεων εξωστρέφειας του Τμήματος κοινοποιούνται στους φοιτητές μέσω των ανακοινώσεων του τμήματος και των λογαριασμών του τμήματος στα κοινωνικά δίκτυα.

Επιπλέον, το τμήμα συμμετέχει στο θεσμό των Ανοικτών Θυρών, υποδεχόμενο μεγάλο πλήθος σχολείων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ώστε να παρέχει ενημέρωση για το αντικείμενο των σπουδών στα συστήματα ενέργειας και για το Τμήμα.

## Θ. Συμπεράσματα

Εξαγωγή συμπερασμάτων της ΟΜΕΑ από όλες τις παραπάνω ενότητες με συνοπτική παρουσίαση των δυνατών και των αδύνατων σημείων του Τμήματος (πίνακας). Τρόποι βελτίωσης των αδύνατων σημείων (πίνακας στόχων).

Δυνατά σημεία	Αδύνατα σημεία
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύγχρονο, δυναμικό και στοχευμένο περιεχόμενο του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, το οποίο και αποτελεί το μοναδικό στην Ελλάδα που στοχεύει αμιγώς στο αντικείμενο των συστημάτων ενέργειας.</li> <li>• Η επάρκεια εκπαιδευτικών και εργαστηριακών χώρων του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών που παραχωρήθηκαν πολύ πρόσφατα στο ΤΣΕ.</li> <li>• Η διεπιστημονικότητα του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, γεγονός που υποστηρίζεται από τα γνωστικά αντικείμενα και ειδικότητες των μελών ΔΕΠ του Τμήματος.</li> <li>• Η διενέργεια έρευνας υψηλού επιπέδου μέσα από τα ερευνητικά προγράμματα και από τις μελέτες που υλοποιούνται/έχουν υλοποιηθεί.</li> <li>• Η πλαίσιωση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών από διδακτορικές και μεταδιδακτορικές σπουδές.</li> <li>• Συνεργασία με ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς, μέσω ερευνητικών και αναπτυξιακών προγραμμάτων.</li> <li>• Οι ευκαιρίες που παρέχονται για επαγγελματική αποκατάσταση και</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελάχιστοι εισακτέοι φοιτητές.</li> <li>• Μη κατοχή επαγγελματικών δικαιωμάτων. Η έλλειψη θεσμοθετημένων επαγγελματικών δικαιωμάτων αποθαρρύνει τους φοιτητές να επιλέξουν το ΤΣΕ για τις σπουδές τους.</li> <li>• Μικρός αριθμός Μελών ΔΕΠ.</li> <li>• Μικρός αριθμός εργαστηριακών συνεργατών (ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, ΙΔΑΧ).</li> <li>• Η περιορισμένη χρηματοδότηση από τον τακτικό προϋπολογισμό του Π.Θ., ως αποτέλεσμα της χρηματοδότησης συνολικά της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στη χώρα, δημιουργεί δυσκολία στην επαρκή συντήρηση των υποδομών του ΤΣΕ, στη προμήθεια νέου εργαστηριακού εξοπλισμού και στη συντήρηση του υπάρχοντος.</li> </ul>

<p>εξέλιξη των αποφοίτων του τμήματος, λόγω της μεγάλης επαγγελματικής ζήτησης στον τομέα της ενέργειας.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η ευκαιρία για σημαντική σύνδεση του ΤΣΕ με την αγορά εργασίας.</li> <li>• Οι ευκαιρίες για ανάδειξη του ΤΣΕ σε κόμβο αριστείας ως προς την προετοιμασία νέων επαγγελματιών υψηλών δεξιοτήτων στον τομέα της ενέργειας.</li> </ul>	
--	--

#### **Τρόποι βελτίωσης των αδύνατων σημείων (πίνακας στόχων)**

- Κατοχύρωση Επαγγελματικών Δικαιωμάτων των αποφοίτων του Τμήματος.
- Εισαγωγή του τμήματος Συστημάτων Ενέργειας στο 4<sup>ο</sup> επιστημονικό πεδίο από το 2024 που θα βοηθήσει στην αύξηση του αριθμού των εισαχθέντων φοιτητών. Η αλλαγή θα αντικατοπτριστεί από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος.
- Δημιουργία αυτοδύναμου ΠΜΣ για την ενίσχυση της δυναμικότητας του.
- Ενίσχυση της διασύνδεσης του τμήματος με την αγορά εργασίας, μέσω της Πρακτικής Άσκησης.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Προτείνεται από τη ΜΟΔΙΠ η ετήσια έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης του Τμήματος να μην ξεπερνάει τις 30-40 σελίδες. Τα στοιχεία και τα δεδομένα κάθε ενότητας, ως δείκτες ποιότητας του Τμήματος, στα οποία θα γίνεται αναφορά, όπου είναι δυνατόν να παρουσιάζονται μετρήσιμα και συγκρίσιμα, με τη μορφή πινάκων, όπου θα φαίνεται ξεκάθαρα η πορεία και η πρόοδος-βελτίωση (όπου αυτό χρειάζεται) του Τμήματος σε σχέση με το προηγούμενο έτος αναφοράς.