

# **ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΜΕΤΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020**

**ΣΤ 144/25-6-2021:**

**Α) Προσθήκη μαθήματος ΕΤΥ 403 Βιοφωτονική**

## **403. Βιοφωτονική**

E

Ωρες: 3-0-0, ECTS: 5

Προαπαιτούμενα: 201

7<sup>ου</sup> Εξαμήνου

<https://www.materials.uoc.gr/el/undergrad/courses/ETY403/>

### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι φοιτητές με το πέρας του μαθήματος αναμένεται να:

- Κατανοούν τη φυσική αλληλεπίδραση ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας με βιοϋλικά σε όλο το εύρος του φάσματος.
- Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση που απέκτησαν για να αξιολογούν με επιστημονικό τρόπο την χρήση διαφορετικών τύπων λέιζερ στη Βιολογία και την Ιατρική.
- Είναι σε θέση να προτείνουν επιστημονικά τεκμηριωμένες λύσεις φωτονικής στην επεξεργασία, φασματοσκοπική ανάλυση και απεικόνιση βιοϋλικών.
- Έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες απόκτησης γνώσεων, που τους χρειάζονται για να συνεχίσουν περαιτέρω σπουδές με μεγάλο βαθμό αυτονομίας

### Περιεχόμενο Μαθήματος

- Ιδιότητες του φωτός – γραμμικές και μη-γραμμικές
- Πηγές ακτινοβολίας και ανιχνευτές
- Φυσική της αλληλεπίδρασης ακτινοβολίας με βιοϋλικά
- Σύγχρονες τεχνικές βιο-απεικόνισης και φασματοσκοπίας
- Οπτικοί βιο-ανιχνευτές – διατάξεις οπτικών ινών – ενδοσκοπήσεις
- Lab-on-Chip, Lab-on-Fiber
- Σύγχρονα θέματα έρευνας του τομέα

### Βιβλιογραφία

- Biophotonics – Concepts to Applications, G. Keiser, Springer
- Ultrafast Biophotonics, P. Vasa, D. Mathur, Springer
- Handbook of Biophotonics, Popp J., Tuchin V.V., Chiou A., Heinemann S.H. (Eds.), Wiley
- Understanding Biophotonics, K. K. Tsia (Ed.), Pan Stanford Publishing

**Β. Επικαιροποίηση όλης των μαθημάτων ΕΤΥ 205, 207, 209, 222, 248, 348, 349, 403, 448, 461.**

**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ 464ης/15-07-2021 ΤΑΚΤΙΚΗΣ  
ΣΥΝΕΔΡΙΑΣ ΤΗΣ ΣΥΓΚΛΗΤΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ**

**ΘΕΜΑΤΑ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ**

<b>Θέμα:</b>	<b>Έγκριση Πιστοποιητικού Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας της Σχολής Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών.</b>
<b>3<sup>ο</sup></b>	

**Η Σύγκλητος του Πανεπιστημίου Κρήτης, λαμβάνοντας υπόψη για το παρόν θέμα:**

- τις διατάξεις της περίπτωσης α' της παραγράφου 3 του νόμου 3848/2010 (ΦΕΚ Α' 71/19.5.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει την περίπτωση α της παραγράφου 22 Αρ. 36 του νόμου 4186/2013 (ΦΕΚ Α' 193/17.9.2013) σύμφωνα με το Ν. 4485/2017, αρ. 18 παρ. ε,θ.
- το ν. 4589/2019.αρ. 54 και αρ. 66, παρ.2,
- το απόσπασμα πρακτικών της υπ' αριθμ. 5ης /07-07-2021 Συνεδρίασης της Κοσμητείας της Σχολής Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης με εμπεριεχόμενο σε αυτά το υπό αναμόρφωση Πρόγραμμα Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας της Σχολής Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης,
- το υπ' Αριθμ. Γεν. Πρωτ. 13291/08-07-2021 έγγραφο της Γραμματέως της ΣΩΕΤΕ, κας Μαρίας Σμυρνάκη,
- τις διευκρινίσεις του Κοσμήτορα της Σχολής Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών, Καθηγητή Εμμανουήλ Στρατάκη,
- την εισήγηση του Αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων, Δια Βίου Μάθησης, Διεθνών Σχέσεων και Εξωστρέφειας, Καθηγητή Γεωργίου Κοσιώρη και έπειτα από συζήτηση,

**ε γ κ ρ ί ν ε ι**

το αναμορφωμένο Πιστοποιητικό Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας της Σχολής Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης, όπως ουτό διαβιβάστηκε στη Σύγκλητο με απόφαση της υπ' αριθμ. 5ης/07-07-2021 συνεδρίασης της Κοσμητείας της Σχολής Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης και έχει ως ακολούθως:

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**



**Πρόγραμμα  
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ**

**ΤΗΣ Σ.ΘΕ.Τ.Ε. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ**

ΙΟΥΝΙΟΣ 2021

**1. Περιγραφή του Προγράμματος**

Η ΣΘΕΤΕ του Πανεπιστημίου Κρήτης υλοποιεί Πρόγραμμα Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας (εφεξής για χάριν συντομίας Π.Π.Δ.Ε.), φοιτητών της ΣΘΕΤΕ του Π.Κ., από το ακαδημαϊκό έτος 2015-16, σύμφωνα με τις διατάξεις της περίπτωσης α' της παραγράφου 3 του νόμου 3848/2010 (ΦΕΚ Α' 71/19.5.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει την περίπτωση α της παραγράφου 22 Αρ. 36 του νόμου 4186/2013 (ΦΕΚ Α' 193/17.9.2013) σύμφωνα με το Ν. 4485/2017, αρ. 18 παρ. ε,θ. και σύμφωνα με το ν. 4589/2019.αρ. 54 και αρ. 66, παρ.2.

Το προτεινόμενο «Πρόγραμμα Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας (Π.Π.Δ.Ε.)», του Πανεπιστημίου Κρήτης είναι αντίστοιχο χρονικά με πρόγραμμα σπουδών δύο εξαμήνων με φόρτο εργασίας που αντιστοιχεί σε 60 ECTS με τρεις άξονες: Α) Εκπαίδευση και Αγωγή, Β) Μάθηση και Διδασκαλία, και Γ) Ειδική Διδακτική και Πρακτική Άσκηση. Η Πρακτική Άσκηση σε Σχολεία Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απονομή του Πιστοποιητικού.

Το πρόγραμμα αφορά σε φοιτητές και απόφοιτους της Σ.ΘΕ.Τ.Ε. του Π.Κ., κατά προτεραιότητα, και συγκεκριμένα αυτούς από τα Τμήματα Μαθηματικών & Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, Χημείας, Φυσικής, Βιολογίας, Επιστήμης Υπολογιστών, Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών, δυνάμει εκπαιδευτικών της Β/θμιας Εκπαίδευσης και της δια βίου εκπαίδευσης. Με την ολοκλήρωσή του οι συμμετέχοντες θα λαμβάνουν το «Πιστοποιητικό Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας» – σύμφωνα με τις ως άνω διατάξεις όπου ορίζεται ότι το Π.Π.Δ.Ε. αποτελεί πλέον σημαντικό προσόν σε διαγωνισμούς ΑΣΕΠ καθώς και προσόν διορισμού στη δημόσια και ιδιωτική πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Το πρόγραμμα θα υλοποιείται από την Σ.ΘΕ.Τ.Ε. του Π.Κ. σε συνεργασία με τα Τμήματα της Σ.ΘΕ.Τ.Ε. και το Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης, το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, το Τμήμα Φιλοσοφικών και Κοινωνικών Σπουδών και το Τμήμα Ψυχολογίας του Π.Κ.. Σκοπό έχει να καλύψει τις υπάρχουσες ανάγκες σύμφωνα με το ισχύον νομικό πλαίσιο ώστε οι κάτοχοι του Π.Π.Δ.Ε. να δύνανται να εργαστούν στην δημόσια και ιδιωτική Εκπαίδευση και ειδικά στις κατηγορίες ΠΕ04, ΠΕ03 και ΠΕ86.

Διοικητικά Υπεύθυνος του Προγράμματος είναι ο/η εκάστοτε Κοσμήτορας της Σ.ΘΕ.Τ.Ε. Την οργάνωση και τον συντονισμό του προγράμματος αναλαμβάνει η **Επιτροπή Ακαδημαϊκού Συντονισμού (Ε.Α.Σ.)**, την οποία προτείνει ο κοσμήτορας λαμβάνοντας υπόψη του Ακαδημαϊκά κριτήρια που σχετίζονται με το αντικείμενο και ορίζεται με απόφαση της κοσμητείας της Σ.ΘΕ.Τ.Ε. Η Ε.Α.Σ. είναι πενταμελής και αποτελείται από 4 μέλη ΔΕΠ και ένα μέλος ΕΔΙΠ, ΕΕΠ ή ΕΤΕΠ. Τα μέλη της Ε.Α.Σ. ορίζουν το ένα μέλος ΔΕΠ ως επιστημονικά υπεύθυνο του προγράμματος ενώ η θητεία της Ε.Α.Σ. είναι τετραετής.

Το Π.Π.Δ.Ε. της Σ.ΘΕ.Τ.Ε. του Π.Κ. συνιστά ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα παιδαγωγικής και διδακτικής κατάρτισης των απόφοιτων θετικών και τεχνολογικών επιστημών. Εξασφαλίζει τη βασική παιδαγωγική εκπαίδευση αυτών των επιστημόνων, ώστε να ολοκληρώσουν την εκπαίδευση τους, επιπλέον της ειδικότητας τους, ώστε να έχουν τόσο τα τυπικά, όσο και ουσιαστικά προσόντα για διδασκαλία των αντικειμένων του κλάδου τους και ως εκ τούτου την ιδιότητα του εκπαιδευτικού. Με τα προσόντα αυτά, θα μπορούν να στελεχώσουν, στη συνέχεια, τόσο ως εκπαιδευτικοί, όσο και ως διοικητικά στελέχη της εκπαίδευσης την ιδιωτική και δημόσια Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τεχνολογική Εκπαίδευση και τη δια βίου εκπαίδευση. Μέσω του προγράμματος αυτού, θα αποκτήσουν την απαραίτητη διδακτική εμπειρία σε σχολεία της μέσης εκπαίδευσης, υπό την επίβλεψη καθηγητών τόσο του Π.Κ. (υπεύθυνος καθηγητής Πρακτικής Άσκησης) όσο και της μέσης εκπαίδευσης.

## 2. Δομή και Στόχοι

Το Π.Π.Δ.Ε. είναι οργανωμένο γύρω από μια σειρά διδακτικών δραστηριοτήτων (θεωρητικών και πρακτικών), οι οποίες εξασφαλίζουν την πλήρη και επιστημονικά σωστή ολοκλήρωση της παιδαγωγικής και διδακτικής κατάρτισης των επιστημόνων. Τα οκτώ θεωρητικά μαθήματα συμβάλουν στην θεωρητική κατάρτιση των εκπαιδευόμενων, ενώ η υποχρεωτική Πρακτική Άσκηση ολοκληρώνει την κατανόηση της θεωρίας, και την εφαρμογή της στην πράξη. Οι πληροφορίες για την πρακτική άσκηση δίνονται παρακάτω.

Στο πρόγραμμα σπουδών μπορούν να συμμετέχουν Καθηγητές (Καθηγητές πρώτης βαθμίδας, Αναπληρωτές Καθηγητές, Επίκουροι Καθηγητές) και υπηρετούντες Λέκτορες ημεδαπών ή αλλοδαπών Πανεπιστημίων ή ισότιμων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ του Π.Κ., επισκέπτες καθηγητές, ομότιμοι καθηγητές, διδάκτορες και ερευνητές της ημεδαπής ή αλλοδαπής με απόφαση της **Επιτροπής Ακαδημαϊκού Συντονισμού της Σ.ΘΕ.Τ.Ε.**, καθώς και σύμφωνη γνώμη της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος που ανήκουν. Επίσης δύνανται να παρέχουν διαλέξεις και οι καθηγητές Β/βάθμιας εκπαίδευσης, μετά από έγκριση της **Επιτροπής Ακαδημαϊκού Συντονισμού** του προγράμματος. Ο χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών, για τους πτυχιούχους,

δεν μπορεί να υπερβαίνει συνολικά τα δύο (2) ακαδημαϊκά έτη, από την ημερομηνία εγγραφής τους στο Π.Π.Δ.Ε.

Βασικός εκπαιδευτικός στόχος του προγράμματος είναι η εμπέδωση του γεγονότος ότι διδασκαλία είναι ένας γενικός όρος, η οποία πρέπει να είναι παιδαγωγικά, ψυχολογικά, και εκπαιδευτικά ορθή, ενώ ταυτόχρονα δεν μπορεί να είναι μια τυποποιημένη ή τυπική διαδικασία. Έχει ανάγκη από σωστό προγραμματισμό, βαθιές γνώσεις των αντικειμένων που διδάσκονται και σωστή εφαρμογή. Η επίτευξη των στόχων του προγράμματος βασίζεται στην ιδέα της εκπαιδευτικής διαβάθμισης, χωρισμένης σε τρία επίπεδα: τη θεωρητική κατάρτιση με μαθήματα των 6 ECTS, την εκπαίδευση στη διδασκαλία και σχεδιασμό μαθήματος, με μαθήματα ειδικής διδακτικής των 6 ECTS, και τη πρακτική άσκηση διδασκαλίας σε σχολεία, διάρκειας αντίστοιχης των 12 ECTS. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων ειδικής διδακτικής ακολουθεί το υποχρεωτικό μάθημα «πρακτική της διδακτικής» το οποίο περιλαμβάνει και την πρακτική άσκηση με παρακολούθηση και διδασκαλία μαθημάτων σε σχολικές μονάδες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (δημόσιες ή ιδιωτικές, της ημεδαπής ή αλλοδαπής). Το Πιστοποιητικό εκδίδεται από τη Σ.ΘΕ.Τ.Ε. με την ολοκλήρωση των απαραίτητων προϋποθέσεων που αναφέρονται παραπάνω.

Το Π.Π.Δ.Ε. της Σ.ΘΕ.Τ.Ε. του Π.Κ. παρέχει τόσο την απαραίτητη Παιδαγωγική επάρκεια, όσο και την Διδακτική επάρκεια, με μαθήματα που χωρίζονται σε 3 κατηγορίες.

A: «Μαθήματα Εκπαίδευσης και Αγωγής»

B: «Μαθήματα Μάθησης και Διδασκαλίας», και

Γ: «Ειδική Διδακτική – Πρακτική Άσκηση» η οποία περιλαμβάνει μαθήματα ειδικής διδακτικής (κατηγορία Γ1), μαθήματα ειδικότητας δεύτερης ανάθεσης (κατηγορία Γ2) και την Πρακτική της Διδακτικής (κατηγορία Γ3) η οποία είναι υποχρεωτική για όλους τους φοιτητές.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αποκτήσουν το Π.Π.Δ.Ε. της Σ.ΘΕ.Τ.Ε. παρακολουθώντας με επιτυχία 3 μαθήματα σε κάθε μία από τις κατηγορίες A και B, ένα μάθημα από την κατηγορία Γ1, ένα μάθημα από την κατηγορία Γ2 καθώς και την Πρακτική της διδακτικής (Γ3).

Τα μαθήματα στην Ειδική Διδακτική Γνωστικού Αντικειμένου (Γ1) και η Πρακτική της διδακτικής (Γ3) περιλαμβάνουν εκπαιδευτικές τεχνικές ανά θεματικό πεδίο (Πληροφορική, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία, Βιολογία, κτλ) όπως: Κατάρτιση σχεδίου διδασκαλίας μαθήματος της ειδικότητας του φοιτητή με συνεκτίμηση όλων των παραμέτρων του σχεδιασμού της διδασκαλίας, παραγωγή ανάλογου διδακτικού υλικού και φύλλων εργασίας, υλοποίηση μικρο-διδασκαλίας, ανάλυση και αξιολόγηση διδασκαλίας μαθήματος ειδικότητας ενώπιον ακροατηρίου. Η Πρακτική της Διδακτικής δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να παρακολουθήσουν διδασκαλίες των μαθημάτων της ειδικότητάς τους σε σχολική μονάδα, δημόσια ή ιδιωτική και να διδάξουν σε πραγματική τάξη.

### 3. Φόρτος Εργασίας και ECTS

Ο φόρτος εργασίας που απαιτείται να καταβάλλει κάθε εκπαιδευόμενος για την απόκτηση του Π.Π.Δ.Ε. αντιστοιχεί σε εξήντα (60) ECTS που αντιστοιχούν σε

είκοσι έξι (26) εβδομάδες διδασκαλίας, (τυπικά κατανεμημένες σε δύο ακαδημαϊκά εξάμηνα) ως εξής:

Το Πρόγραμμα απαιτεί την επιτυχή παρακολούθηση οκτώ θεωρητικών μαθημάτων από τις κατηγορίες Α, Β, Γ1, Γ2 όπως περιγράφηκε πιο πάνω και του μαθήματος της πρακτικής της διδακτικής (κατηγορία Γ3). Τα οκτώ θεωρητικά μαθήματα αντιστοιχούν σε κατοχύρωση σαράντα οκτώ (48) ECTS. Για το κάθε μάθημα αντιστοιχούν 6 ECTS, (συνήθως 52 διδακτικές ώρες και 100 ώρες μελέτης και εργασιών/ διαγωνισμάτων/ παρουσιάσεων).

Η διάρκεια της Πρακτικής της Διδακτικής είναι φόρτου εργασίας 12 ECTS αντίστοιχη εκπαιδευτικού προγράμματος 13 εκπαιδευτικών εβδομάδων. Ο συνολικός φόρτος εργασίας των 300 ωρών που αντιστοιχούν στα 12 ECTS του μαθήματος της πρακτικής της διδακτικής περιλαμβάνει δύο φάσεις ως εξής: Η Α φάση, γίνεται μέσω σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης με φοιτητοκεντρικό προσανατολισμό και περιλαμβάνει διαλέξεις, βιωματικά εργαστήρια, ομαδικές και ατομικές εργασίες, προετοιμασία και εκτέλεση μικροδιδασκαλιών κλπ. Η Β φάση περιλαμβάνει την παρακολούθηση 35 διδακτικών ωρών μαθημάτων θετικής κατεύθυνσης συναφούς αντικειμένου σε σχολικές μονάδες Β/Θμιας εκπαίδευσης με την επίβλεψη του φοιτητή από εκπαιδευτικό (μέντορας) και την εφαρμογή στην πράξη σχεδίων μαθήματος που έχει εκπονήσει ο φοιτητής με διδασκαλία μαθημάτων ειδικότητας τουλάχιστον 2 διδακτικών ωρών για κάθε εκπαιδευόμενο. Στο φόρτο εργασίας υπολογίζονται και οι αντίστοιχες ώρες για μελέτη, προετοιμασία των σχεδίων μαθήματος και των ατομικών διδασκαλιών, συμμετοχή σε σχολικές δραστηριότητες και επιμορφώσεις, γνωριμία με τις δομές εκπαίδευσης, συγγραφή έκθεσης και δημιουργία φακέλου.

Οι μικρο-διδασκαλίες του κάθε εκπαιδευόμενου είναι σύντομες διδασκαλίες (15 με 30 λεπτών), σε συνθήκες προσομοίωσης. Η διαδικασία αυτή δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο της αυτο-αξιολόγησης και ετερο-αξιολόγησης από τους συναδέλφους του και τον υπεύθυνο καθηγητή-εκπαιδευτή. Οι διδασκαλίες στη σχολική μονάδα πραγματοποιούνται αφού έχει ολοκληρώσει τουλάχιστον το 50% των ωρών παρακολούθησης. Κατά τις διδασκαλίες αυτές ο ασκούμενος αντικαθιστά τον καθηγητή τάξης στο μάθημα της ημέρας, κατόπιν σχετικού προγραμματισμού και συνεννόησης με αυτόν.

#### **4. Κριτήρια επιλογής Συμμετεχόντων**

Στο Π.Π.Δ.Ε. γίνονται δεκτοί για την απόκτηση του πιστοποιητικού, σύμφωνα με τις αναφερόμενες στο προοίμιο του παρόντος διατάξεις οι φοιτητές της Σ.ΘΕ.Τ.Ε. και κατά προτεραιότητα απόφοιτοι της Σ.ΘΕ.Τ.Ε. του Π.Κ. Απόφοιτοι αντίστοιχων Σχολών άλλων Ιδρυμάτων γίνονται κατά περίπτωση δεκτοί και μόνο αν δεν είναι υπεράριθμοι. Ο αριθμός των κατ' έτος εισακτέων καθορίζεται σε ετήσια βάση από την Ε.Α.Σ. του Π.Π.Δ.Ε. Για την επιλογή φοιτητών της Σ.ΘΕ.Τ.Ε. που υποβάλλουν αίτηση κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, λαμβάνεται υπόψη ο μέσος όρος βαθμολογίας και ο αριθμός των μαθημάτων που ο υποψήφιος οφείλει για τη απόκτηση του πτυχίου. Οι εγγραφές των φοιτητών γίνονται στην αρχή του κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου.

Τα προτεινόμενα μαθήματα στον Πίνακα 1 είναι ενδεικτικά, και αλλαγές στο πλαίσιο αυτό προσδιορίζονται από τις ανάγκες του Προγράμματος και των εκπαιδευόμενων, κάθε ακαδημαϊκό έτος. Το Πρόγραμμα υλοποιείται με τη χρήση όλων των μορφών εκπαίδευσης, ήτοι δια ζώσης μαθήματα και μεθόδους ηλεκτρονικής μάθησης, βιντεοσκοπήσεις, χρήση διαδικτύου κ.λ.π. Οι συμμετέχοντες-απόφοιτοι οι οποίοι έχουν παρακολουθήσει με επιτυχία κάποια από τα προσφερόμενα μαθήματα, κατά την διάρκεια των προπτυχιακών τους σπουδών, μπορούν να τα αναγνωρίσουν μετά από αίτημα τους στην Ε.Α.Σ. του Π.Π.Δ.Ε..

## 5. Φοιτητική Μέριμνα

Οι εκπαιδευόμενοι δικαιούνται να κάνουν χρήση όλων των εγκαταστάσεων, των υποδομών και των μέσων με τα οποία είναι εξοπλισμένη η Σ.ΘΕ.Τ.Ε. υπό τους όρους και τις προϋποθέσεις της τήρησης των υφιστάμενων για την λειτουργία του Πανεπιστημίου Κρήτης κανονισμών. Η Γ.Σ. της Σχολής ύστερα από εισήγηση της Ε.Α.Σ. ορίζει επιτροπή Εσωτερικής Αξιολόγησης (Ε.Ε.Α.) αποτελούμενη από διεθνώς αναγνωρισμένους επιστήμονες έχοντες γνωστικό αντικείμενο σχετικό με το αντικείμενο του Π.Π.Δ.Ε., σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από το Νόμο 3848/2010. Η Ε.Ε.Α. αξιολογεί το πρόγραμμα σπουδών καθώς και το σύνολο των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων του Π.Π.Δ.Ε., καταγράφει τα συμπεράσματα και τις παρατηρήσεις της σε μια έκθεση, την οποία παραδίδει στον Επιστημονικό Υπεύθυνο του Προγράμματος και στην Κοσμητεία της Σχολής.

## 6. Αξιολόγηση Συμμετεχόντων του Π.Π.Δ.Ε.

Η συμμετοχή στο Πρόγραμμα προϋποθέτει την παρακολούθηση και την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των προαπαιτούμενων σε κάθε μάθημα. Η αξιολόγηση διεξάγεται με πολλαπλές εναλλακτικές και συμπληρωματικές μεθόδους, σύμφωνα με την περιγραφή του μαθήματος. Τα κριτήρια αξιολόγησης περιλαμβάνουν τη συμμετοχή στα μαθήματα, την εκπόνηση εργασιών, την πιθανή συμμετοχή σε ερευνητικές δραστηριότητες, την συμμετοχή σε πρακτικές ασκήσεις, τις εξετάσεις στην ύλη του μαθήματος, και την τελική γραπτή εργασία – αναφορά. Δίνεται η δυνατότητα χρήσης και άλλων μορφών αξιολόγησης, εάν κριθεί απαραίτητο από τους διδάσκοντες.

Για την απονομή του Π.Π.Δ.Ε. απαιτείται η βαθμολογία τουλάχιστον (5/10) σε κάθε μάθημα, η ολοκλήρωση και παράδοση της τελικής εργασίας αναφοράς, και η παραλαβή του δελτίου αξιολόγησης από τον επιβλέποντα στην μέση εκπαίδευση καθηγητής πρακτικής άσκησης.

## 7. Λοιπές Διατάξεις

Πειθαρχικά ζητήματα και οποιοδήποτε παράπτωμα ή παράβαση ακαδημαϊκής δεοντολογίας παραπέμπεται στην Επιτροπή Ακαδημαϊκού Συντονισμού για κρίση και λήψη των σχετικών αποφάσεων, σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό του Π.Κ.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Ενδεικτικά Μαθήματα Π.Π.Δ.Ε. της Σ.ΘΕ.Τ.Ε.**

**A. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΗΣ**

ΣΘΤΕ 204: Θεμελιώδη ζητήματα παιδαγωγικής επιστήμης

**ΣΘΤΕ 206: Διδασκαλία και αξιολόγηση μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες**

ΣΘΤΕ208: Διαπολιτισμικότητα και συμβουλευτική στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση

**B. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ & ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**

ΣΘΤΕ201: Ψυχολογία του εφήβου

ΣΘΤΕ207: Σχολική ένταξη μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες

**ΣΘΤΕ209: Θέματα εκπαιδευτικής ψυχολογίας**

**ΣΘΤΕ210: Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση για τη βιώσιμη ανάπτυξη**

ΣΘΤΕ212: Τηλεμάθηση, η εκπαιδευτική χρήση του διαδικτύου

**Γ. ΕΙΔΙΚΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ – ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ****Γ1. ΕΙΔΙΚΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ**

ΣΘΤΕ202: Διδακτική των Φυσικών Επιστημών

ΣΘΤΕ211: Φυσικές Επιστήμες, Τεχνολογία, Μηχανική και Μαθηματικά (STEM) στην Εκπαίδευση

**Γ2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ 2<sup>ης</sup> ΑΝΑΘΕΣΗΣ**

\*Μαθήματα του πίνακα 2\*

**Γ3. ΠΡΑΚΤΙΚΗ**

ΣΘΤΕ203: Πρακτική της Διδακτικής

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Μαθήματα κατηγορίας Γ2 που αναγνωρίζονται ανάλογα με το βασικό πτυχίο.**

Τμήμα Σπουδών	ΠΕ ν.4521/2018 αρθρο 29	Μαθήματα 2 <sup>ης</sup> ανάθεσης στη Β/θμια εκπ/ση Αριθμ. 76099/Δ2/16-5-2018	Μαθήματα κατηγορίας Γ2 που αναγνωρίζονται στο ΠΠΔΕ
<b>Φυσικής</b>	ΠΕ04.01	Χημεία, Βιολογία, Μαθηματικά (Γυμνάσιο, 3 <sup>η</sup> ανάθεση σε ΕΠΑΛ)	Ανόργανη Χημεία II (XHM402) Οργανική Χημεία I (XHM201)  Γενικά Μαθηματικά I (Φ111) Γενικά Μαθηματικά II (Φ112)
<b>Χημείας</b>	ΠΕ04.02	Φυσική Βιολογία	Φυσική I (XHM013) Φυσική II (XHM017) Εισαγωγή στη Βιολογία (XHM046)
<b>Βιολογίας</b>	ΠΕ04.04	Φυσική Χημεία	Φυσική (BIOΛ103) Γενική Χημεία (BIOΛ105) Οργανική Χημεία (BIOΛ107)
<b>Επιστήμης Υπολογιστών</b>	ΠΕ86	Μαθηματικά (Γυμνάσιο, 3 <sup>η</sup> ανάθεση σε ΕΠΑΛ)	<u>Διακριτά Μαθηματικά</u> (HY118) <u>Απειροστικός Λογισμός I</u> (HY110) <u>Γραμμική Άλγεβρα</u> (HY119)

<b>Μαθηματικών</b>	ΠΕ03	Φυσική (Γυμνάσιο)	Φυσική I (MEM109) Φυσική II (MEM280)
<b>Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών</b>	Δεν έχει οριστεί	Δεν έχει οριστεί	Θα οριστούν μόλις δοθεί ΠΕ και αναθέσεις

.....

Απόσπασμα πρακτικών  
Ρέθυμνο, 27-07-2021  
Ο Πρύτανης του Πανεπιστημίου  
Κρήτης,

Καθηγητής Γεώργιος Μ. Κοντάκης

---

Επικαιροποίηση Οδηγού Σπουδών Α.Ε 2022-23 Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας  
Υλικών

Στο Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος μας έγιναν κάποιες αλλαγές που αφορούν στην

- A. Κατάργηση προ-απαιτούμενου για το ETY 203 «Εργ. Φυσικής I» (προ-απαιτούμενο Γενική Φυσική I) και το ETY 204 «Εργ. Φυσικής II» (προ-απαιτούμενο Γεν. Φυσική II)
- B. Άλλαγή ύλης μαθήματος ETY 114 «Η/Υ I»
- C. Συγχώνευση των μαθημάτων ETY 205 «Καινοτομία, Επιχειρηματικότητα και Διανοητική Ιδιοκτησία» και ETY 209 «Καινοτομία και Νεοφυής Επιχειρηματικότητα», ως ETY 209 «Νεοφυής Επιχειρηματικότητα και Διαχείριση Διανοητικής Ιδιοκτησίας»
- D. Το μάθημα ETY 582 μετονομάζεται από «Ειδικά Κεφάλαια Οπτοηλεκτρονικών Υλικών» σε «Προηγμένα Οργανικά Υλικά για Ενέργεια και Περιβάλλον»

Μεταβατικά :

Για το B: Οι φοιτητές που έχουν παρακολουθήσει την παλιά ύλη του μαθήματος ETY 114 θα έχουν τη δυνατότητα να εξεταστούν σε αυτή για τα τρία επόμενα Α.Ε με έναρξη από το Α.Ε 2022-2023

Για το Γ: Όσοι έχουν παρακολουθήσει το μάθημα ETY 205 «Καινοτομία, Επιχειρηματικότητα και Διανοητική Ιδιοκτησία» μπορούν να δηλώσουν το μάθημα ETY 209 «Νεοφυής Επιχειρηματικότητα και Διαχείριση Διανοητικής Ιδιοκτησίας» δεδομένου ότι αυτό περιλαμβάνει ένα πολύ μικρό μέρος τη ύλης του ETY 205 «Καινοτομία, Επιχειρηματικότητα και Διανοητική Ιδιοκτησία» και δεν τίθεται θέμα επανάληψης των γνώσεων.