

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ  
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Η/Υ**

**(1) ΓΕΝΙΚΑ**

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΕΠΠΑΙΚ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>		<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	2 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Παιδαγωγικές Εφαρμογές Η/Υ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Θεωρία (διαλέξεις) - Εργαστηριακές ασκήσεις	10+1Ε	4	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδίκευσης (Υποχρεωτικό)		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	Κανένα		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Ναι		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.aspete.gr/courses/PM233/">https://eclass.aspete.gr/courses/PM233/</a> <a href="https://eclass.aspete.gr/courses/UND113/">https://eclass.aspete.gr/courses/UND113/</a> <a href="https://eclass.aspete.gr/courses/UND114/">https://eclass.aspete.gr/courses/UND114/</a>		

**(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>  <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i>  <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul> <p>Στο πλαίσιο του μαθήματος επιχειρείται μία διεπιστημονική προσέγγιση με βάση διεθνείς τάσεις από το χώρο της εκπαίδευσης όπως αυτή του STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) στην Εκπαίδευση, που διασυνδέει Θετικές Επιστήμες, Τεχνολογία, Επιστήμες των Μηχανικών, και Μαθηματικά με την Διδακτική, ώστε η αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών για εκπαιδευτικούς σκοπούς να απαιτεί την σύνθεση εννοιών από ποικίλα γνωστικά αντικείμενα. Πιο συγκεκριμένα, μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι ικανοί:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- να αναπτύσσουν προσομοιωμένα μοντέλα φυσικών διεργασιών αξιοποιώντας κατάλληλες ψηφιακές τεχνολογίες και προγραμματιστικά περιβάλλοντα και να τα εντάξουν σε δραστηριότητες διερεύνησης</li> <li>- να χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες προκειμένου να εντοπίζουν και να διαμοιράζονται ψηφιακούς εκπαιδευτικούς πόρους στο Διαδίκτυο</li> </ul>
---

- να σχεδιάζουν δραστηριότητες εκπαιδευτικής ρομποτικής σε σύγχρονα μαθησιακά πλαίσια που βασίζονται σε συνθετικές εργασίες
- να χρησιμοποιούν τους εννοιολογικούς χάρτες ως εργαλεία διδασκαλίας, αξιολόγησης, και μάθησης
- να χρησιμοποιούν περιβάλλοντα συγγραφής ή ανάπτυξης εκπαιδευτικών εφαρμογών προκειμένου να αναπτύξουν ψηφιακά μαθησιακά αντικείμενα
- να αναλύουν και να αξιολογούν ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια και να τα αξιοποιούν στο πλαίσιο της βασισμένης στο παιχνίδι μάθησης (game-based learning-serious games)

#### Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...
	.....

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Εγκάρσιες δεξιότητες

Αναγνώριση των «μεγάλων ιδεών» στις Επιστήμες, την Μηχανική και τα Μαθηματικά

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στο σχεδιασμό εκπαιδευτικών σεναρίων βασισμένων σε ψηφιακές τεχνολογίες
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη υπολογιστικών μοντέλων προσομοίωσης με χρήση γλωσσών προγραμματισμού ή περιβαλλόντων συγγραφής εκπαιδευτικών εφαρμογών
- Αναζήτηση και αξιολόγηση εκπαιδευτικών πόρων και μαθησιακών αντικειμένων στο Διαδίκτυο: πηγές εκπαιδευτικού υλικού στο Διαδίκτυο, πνευματικά δικαιώματα, κοινωνικά δίκτυα
- Εκπαιδευτική ρομποτική: βασικές έννοιες, δραστηριότητες που περιλαμβάνουν την κατασκευή και τον προγραμματισμό μοντέλων (ρομπότ), μεθοδολογία ανάπτυξης δραστηριοτήτων εκπαιδευτικής ρομποτικής
- Εργαλεία χαρτογράφησης: βασικές έννοιες και είδη χαρτών (π.χ. εννοιολογικοί/νοητικοί χάρτες), διαδικασία κατασκευής εννοιολογικού χάρτη, συνεργατική κατασκευή εννοιολογικών χαρτών, ψηφιακά εργαλεία σχεδιασμού και διαμοιρασμού εννοιολογικών χαρτών
- Περιβάλλοντα συγγραφής ή ανάπτυξης εκπαιδευτικών εφαρμογών: Logo-like περιβάλλοντα, εικονικά περιβάλλοντα, εργαλεία ανάπτυξης μοντέλων προσομοίωσης (Modellus-Interactive Physics-YENKA-Autograph-COACH6 κλπ)
- Ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια: βασικές έννοιες και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, κριτήρια ανάλυσης και αξιολόγησης, βασικές αρχές σχεδιασμού ψηφιακών παιχνιδιών, περιβάλλοντα ανάπτυξης ψηφιακών παιχνιδιών.

### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση πλατφόρμας e-class για παροχή εκπαιδευτικού υλικού, ανάρτηση ανακοινώσεων, κατάθεση εργασιών και επικοινωνία με φοιτητές Χρήση Τ.Π.Ε. στη θεωρία & στις εργαστηριακές ασκήσεις	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.          Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.           Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις (13 εβδομάδες Χ 1 ώρες)	13 ώρες
	Εργαστηριακές ασκήσεις (13 εβδομάδες Χ 2 ώρες)	26 ώρες
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	13 ώρες
	Προετοιμασία για τελική εξέταση	16 ώρες
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>68</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης           Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες           Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<b>Γλώσσα αξιολόγησης:</b> Ελληνική  <b>Τρόπος αξιολόγησης</b> Θεωρητικό μέρος: Γραπτή τελική εξέταση (100%)  Προαιρετικές εργασίες μέχρι το 20% του βαθμού της Θεωρίας Εργαστηριακό μέρος: Παράδοση ασκήσεων (100%)  Τελική βαθμολογία: Θεωρητικό μέρος (60%) Εργαστηριακό μέρος (40%)  Προϋπόθεση: Επιτυχής εξέταση (βαθμός $\geq 5$ και στα δύο μέρη)	

**(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Ψυχάρης, Σ. & Καλοβρέκτης, Κ. (2017). Διδακτική και Σχεδιασμός Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων STEM και ΤΠΕ. Κωδικός Εύδοξος 68374254. Εκδόσεις Τζιόλα.
- Roblyer M.D., Doering A.H. (2015). *Εκπαιδευτική Τεχνολογία και Διδασκαλία*. Μουντρίδου, Μ. (επιμ., μτφρ). Εκδοτικός Όμιλος ΙΩΝ.
- Κυνηγός, Π. (2011). Το μάθημα της διερεύνησης, Τόπος.
- Ψυχάρης Σ. (2010). *Εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση-Παιδαγωγικές Εφαρμογές των ΤΠΕ*. Εκδοτικός Οίκος Παπαζήση. ΤΟΜΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΣ.
- Alimisis, D. (Ed.) (2009). *Teacher Education on Robotics-Enhanced Constructivist Pedagogical Methods*. ASPETE & TERECoP Project, Athens.
- Γρηγοριάδου, Μ., Γουλή, Ε., Γόγουλου, Α. (eds) (2009). *Διδακτικές Προσεγγίσεις και Εργαλεία για τη διδασκαλία της Πληροφορικής*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Γιαννούλας, Ά. (2009). Εκπαιδευτικό λογισμικό : Διδακτική αξιοποίηση στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον. Αθήνα : Εκδόσεις Καυκάς.

- Μικρόπουλος, Τ. Α. (2006). *Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Papert S. (1991). *Νοητικές Θύελλες, Παιδιά, Η/Υ & Δυναμικές Ιδέες*. Οδυσσέας, Αθήνα.