

## Εκπαιδευτικά προγραμματιστικά περιβάλλοντα

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΕΓ0045	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Εαρινό
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Εκπαιδευτικά προγραμματιστικά περιβάλλοντα		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
	3	4	
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ειδικού υπόβαθρου, ανάπτυξης δεξιοτήτων, εργαστηριακό, επιλογής		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	Όχι		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Ναι		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	-		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα αποσκοπεί οι φοιτητές</p> <p>Σε επίπεδο γνώσεων να:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Εξοικειωθούν με βασικές προγραμματιστικές έννοιες.</li> <li>2. Να κατανοούν τη λειτουργία προγραμμάτων.</li> <li>3. Γνωρίζουν τα βήματα που απαιτούνται για τη δημιουργία ενός προγράμματος.</li> <li>4. Να δημιουργούν σύνθετα προγράμματα.</li> </ol> <p>Σε επίπεδο δεξιοτήτων να:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αποκτήσουν δεξιότητες δημιουργίας και επίλυσης αλγορίθμων.</li> <li>2. Να κωδικοποιούν/μετασχηματίζουν τους αλγόριθμους σε εντολές και προγράμματα.</li> <li>3. Επιλέγουν το κατάλληλο προγραμματιστικό περιβάλλον για την υλοποίηση των στόχων τους.</li> </ol>

Σε επίπεδο ικανοτήτων να:

1. Μπορούν να κατασκευάζουν εκπαιδευτικές εφαρμογές με τη χρήση προγραμματιστικών περιβαλλόντων.
2. Να τροποποιούν υπάρχοντα εκπαιδευτικά προγράμματα και να τα προσαρμόζουν στις ανάγκες των μαθητών τους.
4. Αναπτύξουν θετική στάση απέναντι στον προγραμματισμό για εκπαιδευτική χρήση.

#### Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στα παρακάτω:

- 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.
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ο ρόλος του προγραμματισμού στην εκπαίδευση είναι αξιοσημείωτος. Αυτό γιατί η διδασκαλία του βοηθά τους μαθητές στην απόκτηση αναλυτικής και συνθετικής σκέψης, στην ανάπτυξη ικανοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα προκειμένου να είναι σε θέση να επιλύουν απλά προβλήματα σε προγραμματιστικό περιβάλλον, στην καλλιέργεια δεξιοτήτων αλγοριθμικής σκέψης (ανάλυση προβλήματος, σχεδίαση αλγορίθμου, δομημένη σκέψη, αυστηρότητα έκφρασης) και επιδρά θετικά στη δημιουργικότητα και τη φαντασία τους. Ο προγραμματισμός λοιπόν, εκτός από καθαρά γνωστικό αντικείμενο, αποτελεί και εκπαιδευτικό εργαλείο με σημαντικά οφέλη για τους μαθητές. Ο προγραμματισμός, ως διδακτικό αντικείμενο, και με βάση το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής εντάσσεται στο δημοτικό και ειδικότερα διδάσκεται στις δύο τελευταίες τάξεις.

Έχοντας ως βάση τα παραπάνω, σκοπός του μαθήματος είναι η οικοδόμηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων πάνω στις βασικές αρχές και τεχνικές του προγραμματισμού στο πλαίσιο του πληροφορικού γραμματισμού. Έτσι, βασικός στόχος του μαθήματος είναι η αξιοποίηση του προγραμματισμού ως γνωστικού εργαλείου για το μάθημα της Πληροφορικής, αλλά και η διερεύνηση τρόπων ένταξής του σε άλλα μαθήματα του δημοτικού σχολείου. Πρέπει να τονιστεί ότι το μάθημα στηρίζεται σε προγραμματιστικά περιβάλλοντα κατάλληλα για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, πράγμα που σημαίνει ότι μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι μαθητές. Επίσης, έμφαση δίνεται σε ελεύθερα περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού με πλακίδια, όπως το Scratch, και το Scratch JR. Το μάθημα περιλαμβάνει θεωρητικό και εργαστηριακό μέρος και περιλαμβάνει τους παρακάτω άξονες/θεματικές ενότητες:

- Βασικές προγραμματιστικές έννοιες.
- Ο προγραμματισμός ως διδακτικό αντικείμενο στο δημοτικό σχολείο.
- Το προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch και Scratch JR.
- Μεθοδολογία υλοποίησης βασικών προγραμματιστικών εννοιών στο Scratch.
- Μεθοδολογία ανάπτυξης εφαρμογών στο Scratch.

- Παραγωγή εκπαιδευτικού λογισμικού στο Scratch.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση διδακτικών σεναρίων με το Scratch.

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

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	Πρόσωπο με πρόσωπο στο Εργαστήριο με χρήση Η/Υ ή laptop	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	Η χρήση ΤΠΕ αποτελεί αντικείμενο του μαθήματος	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	25
	Εργαστηριακή άσκηση	25
	Αυτοτελής μελέτη	30
	Εκπόνηση έργου	40
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>120</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εργαστηριακές ασκήσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου.</li> <li>• Οι φοιτητές αναλαμβάνουν να υλοποιήσουν μικροδιδασκαλίες αξιοποιώντας τα εργαλεία που παρουσιάζονται στις διαλέξεις. Η αξιολόγηση γίνεται στη βάση συγκεκριμένων κριτηρίων για την παραγωγή υλικού.</li> <li>• Προϋπόθεση για την απόδοση των διδακτικών μονάδων είναι η επιτυχής ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων.</li> </ul>	

#### (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Prensky, M. (2009). *Μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Τάσος Α. Μικρόπουλος, Τ. Α., & Μπέλλου, Ι. (2010). *Σενάρια Διδασκαλίας με υπολογιστή*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Computers and Education
- International Journal of Game-Based Learning
- Education and Information Technologies
- Australasian Journal of Educational Technology
- Journal of Educational Technology & Society