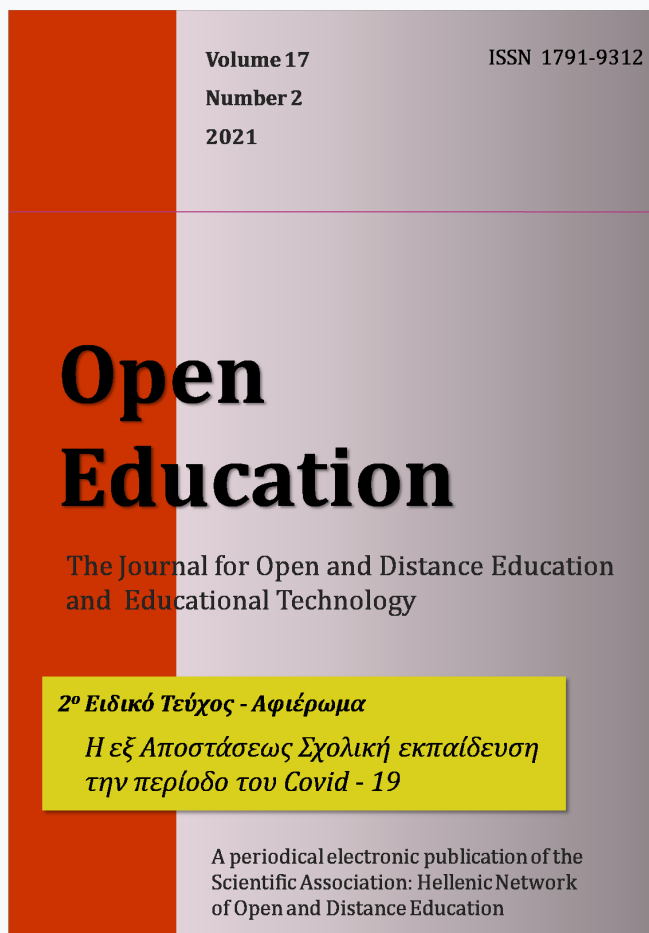


## Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία

Τόμ. 17, Αρ. 2 (2021)



Από τις Σχολικές Ιστοσελίδες στις Τηλεδιασκέψεις και τις Ηλεκτρονικές Τάξεις: Μία Αδιόρατη αλλά Υπαρκτή Σχέση Διαδικτυακών Σχολικών Περιβαλλόντων. Μελέτη Περίπτωσης: 7ο Εργαστηριακό Κέντρο Πειραιά (Περάματος)

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΟΤΣΙΦΑΚΟΣ,  
Χρυσόστομος Λογαράς, Μαρία Ράπτη

doi: [10.12681/jode.24601](https://doi.org/10.12681/jode.24601)

Βιβλιογραφική αναφορά:

**Από τις Σχολικές Ιστοσελίδες στις Τηλεδιασκέψεις και τις Ηλεκτρονικές Τάξεις:  
Μία Αδιόρατη αλλά Υπαρκτή Σχέση Διαδικτυακών Σχολικών Περιβαλλόντων.  
Μελέτη Περίπτωσης: 7<sup>ο</sup> Εργαστηριακό Κέντρο Πειραιά (Περάματος)**

**From School Websites to Teleconferencing and Online Classrooms: An Invisible  
but Existing Relationship to Online School Environments. Case Study: the 7th  
Laboratory Center of Piraeus (Perama)**

**Δρ. Κοτσιφάκος Δημήτριος**  
Καθηγητής Ηλεκτρονικής,  
Υποδιευθυντής 1<sup>ου</sup> ΕΠΑΛ Περάματος, ΔΙΔΕ Πειραιά,  
PhD, MSc  
Μεταδιδακτορικός Ερευνητής (Post-Doc)  
Τμήματος Πληροφορικής, Πανεπιστημίου Πειραιώς  
kotsifakos@unipi.gr

**Λογαράς Χρυσόστομος**  
Προπτυχιακός Φοιτητής  
Τμήματος Πληροφορικής, Πανεπιστημίου Πειραιώς  
[chryslogaras@gmail.com](mailto:chryslogaras@gmail.com)

**Ράπτη Μαρία**  
Καθηγήτρια Νοσηλευτικής,  
Διευθύντρια 7ου ΕΚ Α΄ Πειραιά,  
ΔΙΔΕ Πειραιά  
[mararapti3@gmail.com](mailto:mararapti3@gmail.com)

### Summary

Distance education was imposed as a precautionary measure to prevent the spread of Covid-19 disease. During this period, school websites were the most authoritative and secure communication with students and their families. From the use of the website of the 7th Laboratory Centre (LC) A΄ Piraeus (Perama), during the pandemic, we found that, in addition to announcements and official information, the school website promoted many modern web applications. In this article, we present some of these experiences as an application of digital literacy in education. More specifically, we refer to the connection of the website of the 7th LC with the electronic classes and the teleconferences of the laboratory courses. From the direct empirical management observations and the analysis of the requests of the members of the school community (students, parents, guardians, teachers) it emerged that a school website if purposefully planned and maintained, can be considered as an effective Information System of the whole image of the school to the social fabric and the local community. This article is part of the work that concerns practical reports of teachers/researchers and researchers for experiences from the use of Technology, Information, and Communication tools during the pandemic period.

In recent years, both in the national and international literature on the Greek school reality, the need for a comprehensive redefinition of the online forms and structures of Technology, Informatics, and Communications (ICT) has been emphasized, to

achieve the optimal concurrence regarding the promotion. positive educational standards for education. The immediate consequence of this combination will be the reorganization of all active online forms and actions of education. These issues have suddenly become topical for the school community since the early days of the spread of Covid-19. The first reactions in schools and classrooms (Gymnasiums, General Lyceums - Vocational Lyceums - Laboratory Centre (LC)), concerned the "erratic" use of online media which were available from the Panhellenic School Network (electronic classes - teleconferencing, etc.). After the shock of the first days of incarceration, the discussion about the necessity and importance of activating online media and forms such as distance education grew as there was no other way to continue the educational process. The response of the teachers was huge and was recognized by both the state and the society. Teachers, throughout the pandemic, devoted time and mood to highlighting the values of learning and school. One month after the interruption of the courses and after the consolidation of the distance education either modern (with distance education) or asynchronously (with electronic classes), the issue came back as a major one, as the distance education was redefined "as a means" but also as object "for the continuation of teaching, given the interest gained by the school community. But in what ways would students and their parents are informed about the overall picture of the school? On the other hand, for the EP executives and teachers the questions that prevailed during the implementation of distance education and were involved in the development of the website were:

- "How will we promote the laboratory courses"?
- "How will the pedagogical process continue, ensuring that students and their teachers remain safe"?
- "What goals should we set to effectively apply in our daily life the new data of the educational process"?
- "How will we address the current educational needs, ensuring effective, guaranteed, and secure communication within the school community by preventing the spread of the disease"?

The organization of the material with appropriate references in the Curriculum of the respective courses (theory and laboratory of Vocational Lyceum, and Laboratory Centre, (LC)) acquires through the website a strong experiential dimension and is connected with the daily life of students, providing and highlighting the positive added value in technical education. In this phase, during which the model of distance education is organized and implemented in collaboration with the teacher's theory and laboratory in conditions of modern (distance learning) and asynchronous (electronic classroom) teaching, for all classes of the Sectors and Specialties of Vocational Lyceum, the role of the school website for the laboratories was and is catalytic.

Regarding the perspective of the school website of the 7th LC, our effort also concerned a holistic design of innovative teaching processes, which are based on the use of multiple distance methods (teaching in the electronic classroom, personalized use of online media, video conferencing, connection to laboratories, school websites). Given the distance communication that was imposed as a precautionary measure of the population, school websites were the most authoritative and secure "step" of information and communication with the "world" of students and their families, suitable for announcements and management of modern web applications, despite their imperfections. The finding, which is also an original element of the publication, concerns the activation of the 7th LC website as a "roadmap" and an orientation element for the distance learning course. Through the website, the students were oriented to online classes and hyperlinks for e-learning platforms. Eventually, e-

learning became the core of modern education, as real-time distance learning lessons were conducted during the pandemic using video calls, notes, and electronic whiteboards. The question was how students would approach distance learning and relate it to their previous experience at school. The effort to reorganize the existing equipment contributed to the creation of a modern attractive educational model for VET. The successful completion of the processes in this direction is a matter not only of the teachers but of the whole educational community and the society which aims at holistic educational digital system.

### **Keywords**

School Websites; Distance Digital Educational Material; Educational Information Systems; Electronic Classrooms; Teleconferencing; Panhellenic School Network.

### **Περίληψη**

Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση επιβλήθηκε ως μέτρο προφύλαξης του πληθυσμού για την προφύλαξη από τη διάδοση της νόσου Covid-19. Την συγκεκριμένη περίοδο οι σχολικές ιστοσελίδες αποτέλεσαν την πλέον έγκριτη και ασφαλή επικοινωνία με τους μαθητές/τριες και τις οικογένειες τους. Από τη χρήση της ιστοσελίδας του 7<sup>ου</sup> Εργαστηριακού Κέντρου κατά την διάρκεια της πανδημίας, διαπιστώσαμε ό,τι, εκτός από τις ανακοινώσεις και την επίσημη ενημέρωση, η σχολική ιστοσελίδα προωθούσε πλήθος σύγχρονων διαδικτυακών εφαρμογών. Στο παρόν άρθρο παρουσιάζουμε ένα μέρος αυτών των εμπειριών ως μια εφαρμογή ψηφιακού εγγραμματισμού στην εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα αναφερόμαστε στην σύνδεση της ιστοσελίδας του 7ου Εργαστηριακού Κέντρου (ΕΚ) Α΄ Πειραιά (Πέραμα), με τις ηλεκτρονικές τάξεις και τις τηλεδιασκέψεις των εργαστηριακών μαθημάτων. Από τις άμεσες εμπειρικές παρατηρήσεις διαχείρισης και την ανάλυση των αιτημάτων των μελών της σχολικής κοινότητας (μαθητές/τριες, γονείς, κηδεμόνες, εκπαιδευτικοί) προέκυψε ότι μια σχολική ιστοσελίδα, εφόσον προγραμματιστεί στοχευμένα και εφόσον συντηρείται αποτελεσματικά, μπορεί να θεωρηθεί ως αποτελεσματικό Πληροφοριακό Σύστημα της συνολικής εικόνας του σχολείου προς τον κοινωνικό ιστό και την τοπική κοινωνία. Το συγκεκριμένο άρθρο, εντάσσεται στις εργασίες οι οποίες αφορούν πρακτικές αναφορές εκπαιδευτικών/τριών και ερευνητών/τριών για τις εμπειρίες από τις χρήσεις εργαλείων Τεχνολογίας, Πληροφορικής και Επικοινωνιών κατά την περίοδο της πανδημίας.

### **Έννοιες-κλειδιά**

Σχολικές Ιστοσελίδες, Εξ αποστάσεως Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Υλικό, Εκπαιδευτικά Πληροφοριακά Συστήματα, Ηλεκτρονικές Τάξεις, Τηλεδιασκέψεις, Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.

### **Εισαγωγή**

Στο παρόν άρθρο παρουσιάζεται μια εφαρμογή ψηφιακού εγγραμματισμού στην εκπαίδευση η οποία έχει εφαρμοστεί με επιτυχία, και αφορά την σύνδεση της ιστοσελίδας του 7ου Εργαστηριακού Κέντρου (ΕΚ) Πειραιά (Περάματος) (Εικόνα 1) με τις ηλεκτρονικές τάξεις των εργαστηριακών μαθημάτων (<http://7sek-a-peiraia.att.sch.gr/newsite/?q=node/4>). Για την κατασκευή της σελίδας εργάστηκε ανιδιοτελώς προπτυχιακή ομάδα φοιτητών/τριών από το τμήμα της Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς στα πλαίσια project του μαθήματος «Τεχνολογίες Διαδικτύου» (<https://gunet2.cs.unipi.gr/courses/TMA110/>).

**7ο Εργαστηριακό Κέντρο Πειραιά (Περάματος)** Σύνδεση

ΑΡΧΙΚΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΟΜΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΚΔΡΟΜΕΣ-ΑΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ-ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΩΝ

**Μαθήματα Β' Τάξης:**

- Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις και Ηλεκτρολογικό σχέδιο, 5 ώρες
- Αυτοματισμοί, Αισθητήρες, 2 ώρες

**Μαθήματα Γ' Τάξης:**

- Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις II, 4 ώρες
- Αυτοματισμοί Προγραμματιζόμενης Λογικής, 4 ώρες

Είσοδος στο e-class:

Στο Εργαστήριο Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων οι μαθητές ασκούνται πρακτικά σε βασικά θέματα των Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων που αναλύονται σύμφωνα με τους ισχύοντες Κ.Ε.Η.Ε., όπως αυτά αναφέρονται στα αναλυτικά προγράμματα της ειδικότητάς τους. Οι μαθητές αποκτούν εμπειρία στη χρήση των εργαλείων του ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη και στην συνδεσμολογία των ηλεκτρολογικών οργάνων, υλικών και συσκευών. Εκπαιδεύονται στην δημιουργία:

- Εγκαταστάσεων φωτισμού - φωτοτεχνικές διατάξεις εγκαταστάσεις EIB - Instabus
- Εγκαταστάσεις κίνησης (Μηχανές DC - AC, αντλίες, γκαραζόπορτες, έλεγχος ποιότητας προϊόντων κ.λπ.)
- Εγκαταστάσεις ασθενών ρευμάτων (κουδούνι, θυροτηλέφωνο, θυροτηλεόραση, συναγερμοί, κεραίες Τηλεοράσεων, πυρανίχνευση, δομημένη καλωδίωση)
- Θέρμανση
- Γειώσεις - Αλεξικέραυνα

Ανακοινώσεις

Εικόνα 1: Συνδεδεμένη Ιστοσελίδα Εργαστηρίου του 7<sup>ου</sup> ΕΚ με Ηλεκτρονική Τάξη

Στην ιστοσελίδα του ΕΚ παρουσιάζονται όλα τα εργαστήρια του 7ου ΕΚ, το κάθε ένα ξεχωριστά, και με τέτοιο τρόπο ώστε, κάθε εργαστηριακό μάθημα να είναι συνδεδεμένο με την ηλεκτρονική του τάξη. Οι παραπομπές στις ηλεκτρονικές τάξεις για όλα τα εργαστήρια και τις ηλεκτρονικές τάξεις, λειτουργούν από τις πρώτες απόπειρες να στηθούν σχολικές ιστοσελίδες στο χώρο της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ) από το 2012 (Κοτσιφάκος και Αλμαλής, 2012). Οι ηλεκτρονικές τάξεις των εργαστηρίων εντάσσονται στην κατανομή των ηλεκτρονικών τάξεων του ΕΚ για την περιοχή της Α΄ Πειραιά και ενεργοποιούνται με του ατομικούς λογαριασμούς των καθηγητών. Είναι φανερό, ότι με αυτό τον τρόπο προκύπτει μια αποτελεσματική λύση σχετικά με τον συγκερασμό των δύο διαδικτυακών τόπων (ιστοσελίδες και ηλεκτρονικές τάξεις), οι οποίοι αποτελούν σήμερα τα «εργαλεία» υποστήριξης των μαθημάτων των ΕΚ και των ΕΠΑΛ.

Αναλυτικότερα, έχοντας πρόσβαση ο/η μαθητής/τρια και ο/η καθηγητής/τρια στην ηλεκτρονική τάξη μέσω της σχολικής ιστοσελίδας, συνδέονται εντός της δόμησης του σημερινού «ηλεκτρονικού μαθήματος», οι εμπειρίες μάθησης στα εργαστηριακά μαθήματα Τομέα και Ειδικότητας με τις «άυλες» και «εννοιακές» ηλεκτρονικές τάξεις. Με αυτό τον τρόπο οι σχολική ιστοσελίδα συνδέεται και ανακατευθύνεται σε όμορες διαδικτυακές μορφές, με κοινό τελικό σκοπό την προώθηση της μάθησης.

### Παρουσίαση του εκπαιδευτικού ζητήματος

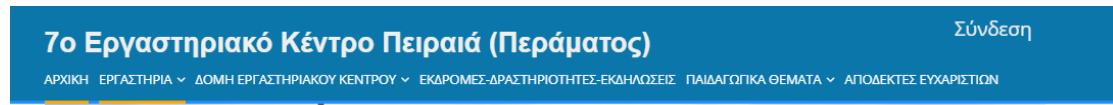
Τα τελευταία χρόνια, τόσο στην εθνική (Κοτσιφάκος, Μάνης, Τσουκαλάς, 2019), όσο και στη διεθνή βιβλιογραφία (Kotsifakos, Karvounidis, Douligeris, 2015) για την Ελληνική σχολική πραγματικότητα, έχει τονιστεί η ανάγκη ενός συνολικού επανακαθορισμού των διαδικτυακών μορφών και δομών Τεχνολογίας, Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), ώστε να επιτυγχάνεται ο βέλτιστος συγκερασμός σχετικά με την προώθηση θετικών μορφωτικών προτύπων για την εκπαίδευση (Κοτσιφάκος, 2016). Η άμεση συνέπεια αυτού του συγκερασμού θα είναι η αναδιοργάνωση όλων των ενεργών διαδικτυακών μορφών και δράσεων της εκπαίδευσης. Τα ζητήματα αυτά έγιναν αιφνιδώς επίκαιρα για τη σχολική κοινότητα, από τις πρώτες μέρες της διάδοσης της νόσου Covid-19. Οι πρώτες αντιδράσεις στα σχολεία και στις σχολικές αίθουσες (Γυμνάσια, Γενικά Λύκεια (ΓΕΛ) – Επαγγελματικά Λύκεια (ΕΠΑΛ) –

Εργαστηριακά Κέντρα (ΕΚ)), αφορούσαν την «άτακτη» χρήση των διαδικτυακών μέσων τα οποία ήταν διαθέσιμα από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (ηλεκτρονικές τάξεις – τηλεδιασκέψεις κλπ).

Ήταν αυτά τα μέτρα επαρκή; Οι ψηφιακές υποδομές των σχολικών μονάδων είχαν δομηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε, να υποστηρίξουν αυτήν την τεράστια μετατόπιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας; Αποδείχθηκε πως όχι, και έτσι περάσαμε στις πρώτες μέρες του εγκλεισμού, σε συνθήκες αναποτελεσματικότητας των διαδικτυακών εφαρμογών ηλεκτρονικών τάξεων και τηλεκπαίδευσης και την αναζήτηση λύσεων. Μετά το σοκ των πρώτων ημερών εγκλεισμού, η συζήτηση για την αναγκαιότητα και τη σημασία της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης γιγαντώθηκε καθώς, αυτός ο τρόπος επιλέχθηκε ως η μόνη εφικτή λύση στην ασυνέχεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η ανταπόκριση των εκπαιδευτικών ήταν τεράστια και αναγνωρίστηκε τόσο από την πολιτεία όσο και από την κοινωνία. Αναστοχαζόμενοι την προηγούμενη σχολική περίοδο 2019-2020 (λήψη μέτρων για την αντιμετώπιση του Covid-19) κανείς δεν μπορεί να ισχυριστεί ότι είχε προβλέψει αυτό που συνέβη, δηλαδή το κλείσιμο των σχολείων, την πλήρη ατομική απομόνωση αλλά, και από την άλλη μεριά, την γιγαντιαία προσπάθεια των εκπαιδευτικών για να κρατήσουν την εκπαίδευση «ζωντανή». Οι εκπαιδευτικοί, σε όλη τη διάρκεια της πανδημίας διέθεσαν χρόνο και διάθεση για την ανάδειξη των αξιών της μάθησης και του σχολείου. Ένα μήνα μετά την διακοπή των μαθημάτων και μετά την εμπέδωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είτε σύγχρονα (με τηλεκπαίδευση), είτε ασύγχρονα (με ηλεκτρονικές τάξεις), το θέμα επανήλθε ως μείζον, καθώς η εξ αποστάσεως εκπαίδευση επανακαθορίστηκε «ως μέσο» αλλά και «ως αντικείμενο» για τη συνέχιση της διδασκαλίας, με δεδομένο το κερδισμένο ενδιαφέρον από την μεριά της σχολικής κοινότητας. Με ποιους τρόπους όμως θα ενημερώνονταν οι μαθητές/τριες και οι γονείς τους για τη συνολική εικόνα του σχολείου; Με δεδομένη την εξ αποστάσεως επικοινωνία η οποία επιβλήθηκε ως μέτρο προφύλαξης του πληθυσμού, οι σχολικές ιστοσελίδες αποτέλεσαν το πλέον έγκριτο και ασφαλές «βήμα» ενημέρωσης και επικοινωνίας με τον «κόσμο» των μαθητών/τριών και των οικογενειών τους, κατάλληλο για ανακοινώσεις αλλά και τη διαχείριση των σύγχρονων διαδικτυακών εφαρμογών, παρά τις όποιες ατέλειες τους (Kotsifakos, Magetos, and Douligeris, 2018).

Για την κατασκευή των επιμέρους ιστοσελίδων ΕΚ έχει χρησιμοποιηθεί σε αφθονία κώδικας προγραμματισμού (Hypertext Markup Language, HTML) και ενιαίας μορφοποίησης (Cascading Style Sheets, CSS), ώστε, να γίνει θελκτικό προς τον χρήστη το τελικό αποτέλεσμα (Δουληγέρης κ. αλ., 2017). Κατασκευαστικά μιλώντας, το πρότυπο σχεδίασης (template) της Ιστοσελίδας είναι συμβατό για Drupal 7 εκδόσεις και η εύρεσή του πραγματοποιήθηκε μετά από έρευνα για διαθέσιμα πρότυπα στην κοινότητα της Drupal. Το πρότυπο Venture Theme 7 (by devsaran με slider 3 εικόνων και πλάγιες στήλες, right and left sidebars), αποτέλεσε την ιδανική αφετηρία για την κατασκευή της ιστοσελίδας. Επιπλέον, το συγκεκριμένο πρότυπο είναι απόλυτα συμβατό με smartphones, i-phones, mobile & tablets, γεγονός που το καθιστά προσβάσιμο από μεγαλύτερο εύρος χρηστών μαθητών/τριών των Επαγγελματικών Λυκείων - ΕΚ. Ένας από τους πιο σοβαρούς λόγους επιλογής του προτύπου αποτέλεσε το γεγονός ότι δεν έχουν όλοι οι μαθητές πρόσβαση σε Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές ή Laptops. Το πρότυπο χρησιμοποιεί jQuery έκδοσης 1.8 και πρέπει να είναι προεγκατεστημένο ώστε να λειτουργήσουν τα περισσότερα Drupal modules της ιστοσελίδας. Ως προς τη δομή της ιστοσελίδας, στην κορυφή της σελίδας αναγράφεται η ονομασία του ΕΚ (ως λογότυπο), στα δεξιά βρίσκεται ο σύνδεσμος "Σύνδεση" για τη σελίδα σύνδεσης των διαχειριστών/τριών (Εικόνα 2) και ακριβώς από κάτω βρίσκεται το μενού των υποσελίδων (Εργαστήρια, Δομή ΕΚ,

Εκδρομές – Δραστηριότητες, Παιδαγωγικά θέματα, Αποδέκτες Ευχαριστιών). Οι φωτογραφίες τις ιστοσελίδας, είναι φωτογραφίες από πραγματικούς χώρους του 7<sup>ου</sup> ΕΚ και εναλλάσσονται με τη χρήση slider.



Εικόνα 2: Το λειτουργικό πρωτοσέλιδο της ιστοσελίδας του 7<sup>ου</sup> ΕΚ

Το κύριο μέρος της σελίδας (κεντρικό πλαίσιο) ενημερώνεται από τους διαχειριστές/τριες, Διευθύντρια, Στελέχη - Τομεάρχες και Υπεύθυνοι/ες Εργαστηρίων με ανακοινώσεις, άρθρα, και επικαιροποιημένο υλικό (πρόσφατες Υπουργικές Εγκυκλίους κλπ.). Στη συνέχεια της ιστοσελίδας, κάτω από τις ανακοινώσεις (Εικόνες 3 και 4), περιγράφονται εν συντομία όλα τα εργαστήρια τα οποία λειτουργούν εντός του ΕΚ, με τις ειδικές πληροφορίες για το περιεχόμενο του εξοπλισμού κάθε εργαστηρίου. Τέλος, στο κάτω μέρος της σελίδας (footer) υπάρχουν χρήσιμοι σύνδεσμοι (πχ Κανονισμοί Λειτουργίας Εργαστηριακού Κέντρου, Κανονισμοί Ασφάλειας και Υγιεινής) και Κοινωνικά Δίκτυα για αμεσότερη επικοινωνία με το ΕΚ. Το μενού της ιστοσελίδας του 7<sup>ου</sup> ΕΚ περιέχει τα εξής στοιχεία: Αρχική, Εργαστήρια, Δομή ΕΚ, Εκδρομές-Δραστηριότητες-Εκδηλώσεις, Παιδαγωγικά Θέματα, Αποδέκτες Ευχαριστιών.



Εικόνα 3: Παράθεση μέρους των εργαστηρίων στο πρωτοσέλιδο της ιστοσελίδας του 7ου ΕΚ

Τα περισσότερα στοιχεία διαθέτουν υποστοιχεία (υπομενού), γεγονός το οποίο περιγράφει ολοκληρωμένα και πιο κατανοητά στον απλό χρήστη (μαθητές/τριες – γονείς – εκπαιδευτικοί) τη συνολική δομή του ΕΚ. Η δομή της ιστοσελίδας κάθε εργαστηρίου της σχολικής μονάδας περιέχει τα εξής: τον τίτλο του εργαστηρίου, ένα slideshow με εικόνες από το εσωτερικό της αίθουσα και τον εξοπλισμό ο οποίος αξιοποιείται και κατά τη διάρκεια του μαθήματος, ένα πλαίσιο με το εργαστηριακό μάθημα και τις λεπτομέρειές του, τους υπεύθυνους καθηγητές/τριες και τέλος σύνδεσμοι Ανακοινώσεων, e-Class και Τηλεκπαίδευσης. Ως προς τη δομή του περιεχομένου στην ιστοσελίδα κάθε εργαστήριο παρουσιάζεται ξεχωριστά.

### Τομέας Πληροφορικής



Οι γνώσεις, οι ικανότητες και οι δεξιότητες που έχει αποκτήσει ο απόφοιτος, καλύπτουν ένα ευρύ πεδίο αντικειμένων που αφορούν στο υλικό, στο λογισμικό και στις υπηρεσίες Πληροφορικής.

Εργαστήρια:

- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ I
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ II
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ IV
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ Η/Υ

### Τομέας Διοίκησης και Οικονομίας



Ο τομέας Διοίκησης και Οικονομίας έχει τις ειδικότητες: Υπάλληλος Διοίκησης και Οικονομικών Υπηρεσιών, Υπάλληλος Εμπορίας και Διαφήμισης, Υπάλληλος Οικονομίας και Διοίκησης στον Τουρισμό.

Εργαστήρια:

- Εργαστήριο Διοίκησης και Οικονομίας

### Τομέας Υγείας - Πρόνοιας και Ευεξίας



Ο τομέας υγείας πρόνοιας και ευεξίας περιλαμβάνει τις ειδικότητες:

- Βοηθών Νοσηλευτών
- Βοηθών Βρεφονηπιοκόμων
- Αισθητικής Τέχνης
- Κομμωτικής Τέχνης

οι οποίες είναι ιδιαίτερα περιζήτητες στην αγορά εργασίας.

Εργαστήρια:

- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΙΑΣ
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ

**ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ**  
Κανονισμός Λειτουργίας Εργαστηρίων  
Υγιεινή και Ασφάλεια στους χώρους των Εργαστηρίων  
Ευθύνες, καθήκοντα και υποχρεώσεις μαθητών/τριων στα Εργαστήρια

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ**  
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο  
Skype

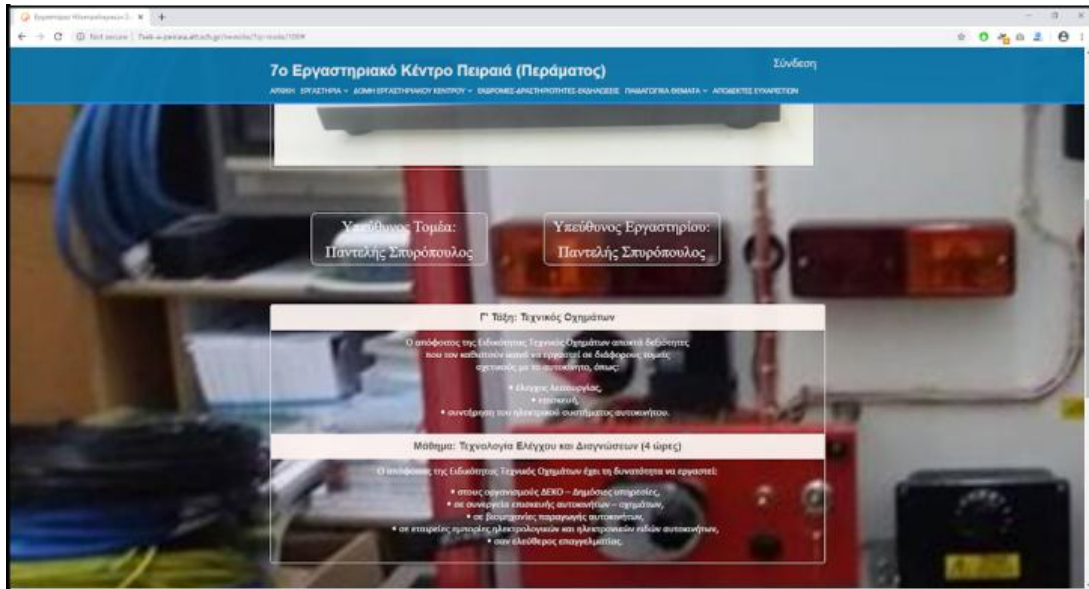
**ΧΑΡΤΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ**  
Αρχική Σελίδα  
Δομή Εργαστηριακού Κέντρου  
Επικοινωνία με Εργαστηριακό Κέντρο

**ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ**  
f t

Εικόνα 4: Παράθεση μέρους των εργαστηρίων στο πρωτοσέλιδο της ιστοσελίδας του 7<sup>ου</sup> ΕΚ



Επιλέγοντας το Εργαστήριο Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Αυτοκινήτου (Εικόνα 5) βλέπουμε τη δομή του υπαρκτού εργαστηρίου. Στην κορυφή της σελίδας υπάρχει συνήθως έναν ολισθητή φωτογραφιών (slider) ή μια εικόνα από το εσωτερικό της εργαστηριακής μονάδας (εργαστήριο). Εκεί σημειώνονται οι Υπεύθυνοι/ες του Τομέα και του Εργαστηρίου και μετά ακολουθούν τα περιγράμματα-πλαίσια στα οποία γίνεται αναλυτική περιγραφή της Τάξης και του Μαθήματος του οποίου διδάσκονται οι μαθητές/τριες. Στα πλαίσια κάθε εργαστηρίου αναφέρονται τα μαθήματα και οι διδακτικές ώρες.



Εικόνα 5: Εργαστήριο Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Αυτοκινήτου 7<sup>ο</sup> Εργαστηριακού Κέντρου Πειραιά (Περάματος)

Ο σύνδεσμος για την ηλεκτρονική τάξη προβάλλεται ιδιαίτερα σε κάθε υπομενού εργαστηρίου. Σε κάθε υπομενού του 7<sup>ο</sup> ΕΚ υπάρχουν οι αντίστοιχοι σύνδεσμοι για τις αντίστοιχες ηλεκτρονικές τάξεις (Εικόνα 6). Τα περιεχόμενα των μαθημάτων βρίσκονται αναρτημένα και σε ηλεκτρονική μορφή στην ιστοσελίδα ηλεκτρονικής τάξης του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (<https://eclass.sch.gr/>). Η ηλεκτρονική τάξη αποτελεί τον πυρήνα της ασύγχρονης εκπαίδευσης και βρίσκεται ψηλά στις προτιμήσεις των μαθητών των ΕΠΑΛ/ΕΚ. Η εργαστηριακή ηλεκτρονική τάξη λειτουργεί τόσο ως υπομνηματισμός του περιεχομένου του εργαστηρίου όσο και ως αναγνωστήριο, ενώ υπάρχει και ξεχωριστό αποθετήριο ηλεκτρονικών σχολικών βιβλίων και χώρος ανάθεσης εργασιών.

Μέσω της ιστοσελίδας οι μαθητές/τριες προσανατολίστηκαν ευκολότερα στις ηλεκτρονικές τάξεις. Επιπρόσθετα, στις ιστοσελίδες του 7<sup>ο</sup> ΕΚ υπάρχουν και οι υπερσύνδεσμοι για τις πλατφόρμες τηλεεκπαίδευσης. Η τηλεεκπαίδευση αποτέλεσε τον πυρήνα της σύγχρονης (δηλαδή παράλληλου χρόνου) εκπαίδευσης, καθώς σε πραγματικό χρόνο και με τη χρήση βιντεοκλήσεων, σημειώσεων και ηλεκτρονικού πίνακα, πραγματοποιήθηκαν εξ' αποστάσεως μαθήματα κατά τη διάρκεια της πανδημίας.

### Πρώτο στάδιο εκτίμησης της εφαρμογής

Ένας επαγγελματικά οργανωμένος σχολικός ιστότοπος απευθύνεται σε μαθητές/τριες ως μελλοντικοί επαγγελματίες και χαρακτηρίζεται κυρίως, από το περιεχόμενο το οποίο διαθέτει και μοιράζεται με το αντίστοιχο κοινό του (καθηγητές/τριες,

μαθητές/τριες, γονείς, τοπική κοινωνία, κλπ). Το 7<sup>ο</sup> ΕΚ είναι ένα από τα μεγαλύτερα και τα αρτιότερα εξοπλισμένα Εργαστηριακά Κέντρα της Αττικής, καθώς διαθέτει σύγχρονο εξοπλισμό και πλήθος εργαστηρίων. Η αξιοποίηση αυτού του εξοπλισμού, η σύνδεση με την μάθηση, η προβολή και η προώθηση του τεχνικού πολιτισμού και του τεχνικού εγγραμματισμού, αποτελούν τις υψηλότερες προτεραιότητες και συμβατοί στόχοι για το 7<sup>ο</sup> ΕΚ αλλά και για κάθε εργαστηριακή μονάδα της ΕΕΚ. Ένα πρώτο στάδιο εκτίμησης της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής καταγράφει και αφορά τη θετική αποτίμηση μέσω της συμμετοχής των μαθητών/τριων στις ηλεκτρονικές τάξεις, τα ηλεκτρονικά μαθήματα και τις τηλεδιασκέψεις. Όλα αυτά συνδέονται διαδικτυακά («τοπολογικά και εννοιακά») και «αποκαλύπτονται» στους μαθητές/τριες μέσω της σχολικής ιστοσελίδας του 7<sup>ου</sup> ΕΚ Α΄ Πειραιά (Πέραμα).

η·τάξη

Βασικές Επιλογές

Μαθήματα

Εγγραφή

Εγχειρίδια

Συχνές ερωτήσεις

Επικοινωνία

Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη)  
Μαθήματα

Σχ. Μονάδα: ΠΣΔ » Νομός Αττικής - Πειραιάς » Δευτεροβάθμια εκπαίδευση » 7ο ΣΕΚ Α ΠΕΙΡΑΙΑ (ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ)

Μάθημα (Κωδικός)
Αισθητική Άκρων Γ' ΕΠΑΛ (Εργαστήριο) (S220116)
ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΚΡΩΝ ΕΡΓ. (S220141)
Αναλογικά και Ψηφιακά Ηλεκτρονικά - Εργαστήριο - Β' ΕΠΑΛ - 2019-2020 - Φ.Ε.Κ. 1427, τ.Β', 26-4-2017 (S220114)
ΑΡΧΕΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ (ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ) (S220133)
ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ ΒΥ1 (ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ) (T136215)
ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ ΒΥ2 (ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ) (T136212)
ΒΑΣΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ) Β τάξη Μηχανολογικού Τομέα ()
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (Γ' ΕΠΑΛ- 7 Ε.Κ.) ΕΡΓ.- Γπ (S220112)
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ (εργαστήριο) Γ' ΕΠΑΛ (S220115)
Εγκατάσταση και Διαχείριση Δικτύων - Συντήρηση Υπολογιστικών Συστημάτων Γ' ΕΠΑΛ (S220105)
Εισαγωγή στα Υπολογιστικά Συστήματα και στα Δίκτυα Επικοινωνιών - Εργαστήριο - Β' ΕΠΑΛ - Φ.Ε.Κ. 1427, τ.Β', 26-4-2017 (S220113)

Εικόνα 6: Ηλεκτρονικές Τάξεις του 7<sup>ου</sup> Εργαστηριακού Κέντρου Α΄ Πειραιά (Πέραμα)

### Προτάσεις για άλλες μελλοντικές εφαρμογές

Για τα στελέχη και τους καθηγητές/τριες του ΕΚ τα ερωτήματα τα οποία κυριάρχησαν στην περίοδο εφαρμογής της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης και ενεπλάκησαν στην αξιοποίηση της ιστοσελίδας ήταν:

- «Πώς θα προβάσουμε τα εργαστηριακά μαθήματα»;
- «Με ποιούς τρόπους θα συνεχιστεί η παιδαγωγική διαδικασία διασφαλίζοντας ότι οι μαθητές/τριες και οι καθηγητές/τριες τους θα παραμείνουν ασφαλείς»;
- «Τι στόχους πρέπει να βάλουμε ώστε να εφαρμόσουμε αποτελεσματικά στην καθημερινότητα μας τα νέα δεδομένα της εκπαιδευτικής διαδικασίας»;
- «Πώς θα αντιμετωπίσουμε τις τρέχουσες μορφωτικές ανάγκες, διασφαλίζοντας την αποτελεσματική, εγγυημένη και ασφαλή επικοινωνία μέσα στη σχολική κοινότητα εμποδίζοντας τη διάδοση της νόσου»;

Η οργάνωση του υλικού με κατάλληλες αναφορές στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ) των αντίστοιχων μαθημάτων (θεωρίας και εργαστηρίου των ΕΠΑΛ και των ΕΚ) αποκτά μέσω της ιστοσελίδας μια έντονη βιωματική διάσταση και συνδέεται με την καθημερινότητα και τη ζωή των μαθητών/τριών, παρέχοντας και αναδεικνύοντας θετική προστιθέμενη αξία στην τεχνική εκπαίδευση. Σε αυτή τη φάση, κατά την οποία το μοντέλο της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης οργανώνεται και υλοποιείται με συνεργασία των καθηγητών/τριών θεωρίας και εργαστηρίου σε συνθήκες σύγχρονης (τηλεκπαίδευση) και ασύγχρονης (ηλεκτρονική τάξη) διδασκαλίας, για όλες τις τάξεις των Τομέων και των Ειδικοτήτων των ΕΠΑΛ ο ρόλος της σχολικής ιστοσελίδας για τα εργαστήρια ήταν και είναι καταλυτικός. Ως προς την προοπτική των σχολικών ιστοσελίδων, η προσπάθειά μας αφορούσε και αφορά μια ολιστική σχεδίαση καινοτόμων διδακτικών διαδικασιών, οι οποίες βασίζονται στη χρήση πολλαπλών εξ' αποστάσεως μεθόδων (διδασκαλία στην ηλεκτρονική τάξη, εξατομικευμένη χρήση διαδικτυακών μέσων, τηλεδιάσκεψη, σύνδεση με τα εργαστήρια, σχολικές ιστοσελίδες). Σε αυτό το άρθρο καταγράψαμε τα σημερινά επείγοντα κριτήρια αναδιοργάνωσης των ήδη γνωστών μορφών ΤΠΕ, για τη δημιουργία ενός σύγχρονου ελκυστικού εκπαιδευτικού μοντέλου για την ΕΕΚ. Η πετυχημένη ολοκλήρωση των διεργασιών σε αυτή την κατεύθυνση είναι υπόθεση όχι μόνο των εκπαιδευτικών αλλά του συνόλου της εκπαιδευτικής κοινότητας και της κοινωνίας η οποία στοχεύει στον ολοκληρωμένο ψηφιακό εγγραμματισμό.

### Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Kotsifakos D., Karvounidis T., Douligieris C. (2015). A Metacognition Approach In The Teaching Of Web Technologies. 8th annual International Conference of Education, Research and Innovation. Proceedings of ICERI2015 Conference. 16-18 November 2015, Seville Spain. (Pages 6451-6461). <https://library.iated.org/publications/ICERI2015>. ISBN: 978-84-608-2657-6.
- Kotsifakos, D., Magetos, D., & Douligieris, C. (2018). Utilization of Web-Based Services and Applications for Educational Purposes in Vocational Education and Training (VET). *European Journal of Engineering Research and Science*, 38-43.
- Δουλιγέρης, Χ., Μαυροπόδη, Ρ., Κοπανάκη, Ε., Καραλής, Α., (2017). Τεχνολογίες και προγραμματισμός στον παγκόσμιο ιστό. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Κοτσιφάκος Δ., (2016). Οργάνωση καινοτόμων δράσεων μέσα στην καθημερινότητα των τεχνικών επαγγελματικών λυκείων: προς μία ποιοτική εκπαιδευτική διαδικασία. 3ο Επιστημονικό Συνέδριο Πανελλήνιας Ένωσης Σχολικών Συμβούλων. 26 - 28 Φεβρουαρίου 2016. Αθήνα. Τόμος Β' (Σελίδες 278 - 289). Δικτυακός τόπος πρακτικών συνεδρίου <http://www.pess.gr/http://www.pess.gr/synedria/3-synedrio/praktika-sinedriwn.html>
- Κοτσιφάκος, Δ., Αλμαλής, Ν., (2012). Προϋποθέσεις για την ανάπτυξη των σχολικών δικτυακών τόπων. 4th Conference on Informatics in Education - Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση (4th CIE2012). Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήματα Πληροφορικής Παν/μίου Πειραιώς και Ιονίου Παν/μίου, σε συνεργασία με την ΕΠΥ. <http://195.130.124.90/cie/>.
- Κοτσιφάκος, Δ., Μάνης, Μ., Τσουκαλάς Σ. (2019) Σύγχρονοι Τρόποι Υποστήριξης Μαθημάτων των Επαγγελματικών Λυκείων: Μελέτη Εφαρμογής στο Μάθημα Δομή και Λειτουργία των Μικροϋπολογιστών της Ειδικότητας των Ηλεκτρονικών. 11th Conference on Informatics in Education - Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση (11th CIE2019) 11-13 Οκτωβρίου 2019, στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς Τμήματα Πληροφορικής Παν/μίου Πειραιώς και Ιονίου Παν/μίου, σε συνεργασία με την ΕΠΥ. <http://195.130.124.90/cie/>

### Σημειώση

Η ιστοσελίδα κατασκευάστηκε υπό τη διεύθυνση του Νικόλαου Σταθόπουλου (σχολική περίοδο 2015 - 2016), και συνεχίζει την λειτουργία της (σχολική περίοδο αναφοράς 2020-2021), υπό την διεύθυνση της Μαρίας Ράπτη. Η σχεδίαση, η υλοποίηση και η συντήρηση της ιστοσελίδας 7ου ΕΚ γίνεται από τον εκπαιδευτικό Δρ. Κοτσιφάκο Δημήτριο, σε συνεργασία με ομάδα καθηγητών/τριών του σχολείου,

η δε διαχείριση και ευθύνη της ιστοσελίδας, ανήκει στη διεύθυνση του 7ου ΕΚ. Για την κατασκευή της σελίδας εργάστηκε ανιδιοτελώς προπτυχιακή ομάδα φοιτητών/τριών από το τμήμα της Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς στα πλαίσια του μαθήματος «Τεχνολογίες Διαδικτύου», (<https://gunet2.cs.unipi.gr/courses/TMA110/>). Στους αποδέκτες των ευχαριστιών αναφέρεται το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ) και ο Εθνικός Φορέας Διαχείρισης Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων Erasmus+, για την υποστήριξη υλοποίησης Ευρωπαϊκών προγραμμάτων (Πρακτική από το Πέραμα στο Μιλάνο). Τέλος, αναφέρεται η συμβολή του ιδρύματος «Σταύρος Νιάρχος» για τη συνεισφορά του (δωρεά) για αγορά πάγιου εξοπλισμού των εργαστηρίων.