



Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών

...οι φυσικές επιστήμες στο σπίτι τους



**ΕΚΘΕΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ
2019-20**

Περιεχόμενα

1. Επικαιροποιημένα στοιχεία του Ε.Κ.Φ.Ε. Χανίων.....	3
1.1. Υπεύθυνος.....	3
1.2. Συνεργάτες.....	3
1.3. Επικοινωνία.....	3
2. Δραστηριότητες.....	4
2.1. Δια ζώσης συναντήσεις εκπαιδευτικών.....	4
2.2. Εξ αποστάσεως συναντήσεις.....	5
2.3. Επισκέψεις σχολικών τμημάτων.....	6
2.4. Επισκέψεις του Ε.Κ.Φ.Ε. Χανίων σε σχολικές μονάδες.....	6
2.5. Διαγωνισμοί – ημερίδες.....	7
2.5.1. Τοπικός Διαγωνισμός EUSO 2020.....	7
2.5.2. Πανελλήνιος διαγωνισμός ρομποτικής και ανοικτών τεχνολογιών.....	7
2.5.3. Masterclasses 2020.....	8
2.5.4. Διδακτικές πρακτικές στα μαθήματα των Φ.Ε.....	9
2.6. Εκδηλώσεις.....	10
2.6.1. Γιορτάζοντας τις Φυσικές Επιστήμες στα Χανιά.....	10
2.7. Συμμετοχή σε προγράμματα.....	11
2.7.1. CreateSkills.....	11
3. Επιμορφωτικό – Υποστηρικτικό υλικό.....	11
3.1. Υλικό ιστοσελίδας.....	11
3.2. Ασύγχρονη διδασκαλία.....	11
3.3. Εργαστηριακές Ασκήσεις.....	11
4. Λοιπές δραστηριότητες.....	12
4.1. Συναντήσεις στον χώρο του ΕΚΦΕ Χανίων.....	12
4.2. Δημόσια παρουσία - ΜΜΕ.....	12
5. Παρατηρήσεις – Προγραμματισμός.....	12
5.1. Προγραμματισμός για το 2020-21.....	13

1. Επικαιροποιημένα στοιχεία του Ε.Κ.Φ.Ε. Χανίων

1.1. Υπεύθυνος

Ε.Κ.Φ.Ε.:	Χανίων
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ Ε.Κ.Φ.Ε. (όνομα - ειδικότητα):	Αναστασάκης Νικόλαος - Φυσικός
ΕΙΔΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ (με θητεία/απόσπαση):	Θητεία: από 08-4-2019 έως 31-07-2022

1.2. Συνεργάτες

	Όνοματεπώνυμο		Κλάδος/ Ειδικότητα	Είδος απόσπασης ή διάθεσης (μερική ή ολική)
	Στελέχωση:	1.	Στυλιανακάκης Γιάννης	Δάσκαλος ΠΕ70
	2.	Γαρεδάκη Εμμανουηλία	Χημικός ΠΕ04.02	Διάθεση για 1 ημέρα την εβδομάδα
	3.	Παπαθανασίου Κωσταντίνος	Χημικός ΠΕ04.02	Διάθεση για 2 ημέρες την εβδομάδα
	4.	Μαυροματάκης Γεώργιος	Βιολόγος ΠΕ04.04	Διάθεση για 1 ημέρα την εβδομάδα
	5.	Χαραλαμπίδης Χαράλαμπος	Φυσικός ΠΕ04.01	Διάθεση για 1 ημέρα την εβδομάδα

1.3. Επικοινωνία

Διεύθυνση Ε.Κ.Φ.Ε.:	Σχολικό συγκρότημα ΓΕ.Λ – ΕΠΑ.Λ Ακρωτηρίου, Προφήτης Ηλίας, 73100 Χανιά
Τηλέφωνο:	28210 28666
e-mail:	ekfechan@sch.gr & ekfechan@gmail.com
Ιστοσελίδα:	https://ekfechanion.eu

2. Δραστηριότητες

Ακολουθεί η περιγραφή των δραστηριοτήτων που διοργάνωσε ή συμμετείχε το ΕΚΦΕ Χανίων, στην διάρκεια της σχολικής χρονιάς 2019-2020.

- Αναφέρονται και δραστηριότητες που διοργανώθηκαν αλλά δεν υλοποιήθηκαν λόγω της απαγόρευσης στην διάρκεια της πανδημίας του Covid-19.
- Δεν αναφέρονται οι συναντήσεις και επισκέψεις που αν και είχαν προγραμματιστεί, δεν έγιναν για τον προηγούμενο λόγο.
- Προστέθηκαν οι εξ αποστάσεως συναντήσεις οι οποίες υλοποιήθηκαν μετά την έναρξη των περιοριστικών μέτρων

2.1. Δια ζώσης συναντήσεις εκπαιδευτικών

α/α	Θέμα συνάντησης	Συμμετοχές	Ημερομηνία	Τόπος
1	Προγραμματισμός & Χημεία & Βιολογία Λυκείου – Εργ. Δραστηριότητες	ΥΣΕΦΕ, ΠΕ04	18-10-2019	ΕΚΦΕ Χανίων
2	Ενημέρωση - συζήτηση για διαγωνισμό Ρομποτικής ΕΛΛΑΚ	Εκπαιδευτικοί Π/θμιας & Δ/θμιας	23-10-2019	ΕΚΦΕ Χανίων
3	Φυσική στο Λύκειο – επιλεγμένες εργ. Δραστηριότητες Φυσικής	ΠΕ04.01	25-10-2019	ΕΚΦΕ Χανίων
4	Φ.Ε στο Γυμνάσιο – επιλεγμένες εργ. Δραστηριότητες Φυσ.-Χημ.-Βιολ.	ΥΣΕΦΕ, ΠΕ04 Γυμνασίου	15-11-2019	ΕΚΦΕ Χανίων
5	Διαγωνισμός EUSO - Ενημέρωση	ΠΕ04 Λυκείου	22-11-2019	ΕΚΦΕ Χανίων
6	Διαγωνισμός EUSO - Υποστήριξη	ΠΕ04 Λυκείων , Μαθητές	29-11-2019	ΕΚΦΕ Χανίων
7	“Πίτα” του ΕΚΦΕ: Απογευματινή συνάντηση	Εκπαιδευτικοί, γονείς...	22-01-2019	ΕΚΦΕ Χανίων
8	Εργ. Δραστηριότητες ...“της εποχής” στο Λύκειο (Φυσ.-Χημ.-Βιολ.)	ΠΕ04	24-01-2020	ΕΚΦΕ Χανίων

2.2. Εξ αποστάσεως συναντήσεις

α/α	Θέμα συνάντησης	Διοργανωτής	Ημερομηνία - ώρα	Τόπος
1	ΤΠΕ και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (eLearning): Πρακτικές συμβουλές / Εισαγωγικό Πλαίσιο διδακτικής αξιοποίησης"	Ε.ΔΙ.ΒΕ.Α / Π.Κ.	28/03/2020 / 19.00-21.00	webex/ edivea
2	Εξ αποστάσεως διδασκαλία στα μαθήματα των Φ.Ε., Ενδεικτικά διδακτικά σενάρια	ΠΕ.ΚΕ.Σ Κρήτης / ΕΚΦΕ Χανίων	07-04-2020 / 16.00-19.00	webex/ aginoudi
3	Εξ αποστάσεως διδασκαλία στα μαθήματα των Φ.Ε., Ενδεικτικά διδακτικά σενάρια	ΠΕ.ΚΕ.Σ Κρήτης / ΕΚΦΕ Ρεθύμνου	09-04-2020 / 18.00-21.00	webex/ aginoudi
4	Ψηφιακά εργαλεία στην πλατφόρμα e-class, δημιουργία e-μαθημάτων	ΕΚΦΕ Χανίων	13-04-2020 / 11.00-14.00	webex/ ekfechanio n
5	Ψηφιακά εργαλεία στην πλατφόρμα e-class, δημιουργία e-μαθημάτων	ΕΚΦΕ Χανίων	13-04-2020 / 22.00-24.00	webex/ ekfechanio n
6	Ψηφιακά εργαλεία στην πλατφόρμα e-class, δημιουργία e-μαθημάτων	ΕΚΦΕ Χανίων	21-04-2020 / 22.00-24.00	webex/ ekfechanio n
7	Εξ Αποστάσεως εκπαίδευση – Αξιοποίηση Ψηφιακών εργαλείων	ΕΚΦΕ Ρεθύμνου	23-04-2020 / 18.00-20.00	webex/ ekfechanio n
8	Περιήγηση στην πλατφόρμα e-me , σημαντικότερα συστατικά	3ο Δημοτικό Σχολείο Χανίων	13-05-2020 / 11.00 – 13.00	webex/ ekfechanio n
9	e-συνάντηση με εκπ/κούς π/θμιας: Παραδείγματα χρήσης εργαλείων του e-me για τη διδασκαλία των Φ.Ε.	ΠΕ.ΚΕ.Σ. Κρήτης (πρωτοβάθμια) / ΕΚΦΕ Χανίων	20-05-2020 / 11.00 – 13.00	webex/ andreadou
8	Παρουσίαση καλών πρακτικών ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης από όλη την Κρήτη	ΠΕ.ΚΕ.Σ. Κρήτης	01-06-2020 / 17.30 – 21.00	webex/ aginoudi
9	Εργαστηριακές διδακτικές πρακτικές : Παρουσίαση ΕΚΦΕ Χανίων	ΠΑΝΕΚΦΕ	16-06-2020 / 10.00 – 12.00	webex/ tsakiri
10	Εργαστηριακές διδακτικές πρακτικές & Συνέλευση	ΠΑΝΕΚΦΕ	23-06-2020 / 10.00 – 12.00	webex/ mourouzis

10	Αποτίμηση - εργαστηριακές διδακτικές πρακτικές	ΠΑΝΕΚΦΕ	30-06-2020 / 10.00 – 12.00	webex/ mourouzis
----	--	---------	----------------------------	---------------------

2.3. Επισκέψεις σχολικών τμημάτων

Στο διάστημα Δεκέμβριος 2019 – Μάιος 2020, κάθε Τρίτη και Πέμπτη προγραμματίστηκαν επισκέψεις τάξεων **Πρωτοβάθμιας** από Δημ. Σχολεία του Ν.Χανίων. Μέχρι την έναρξη των μέτρων απαγόρευσης, είχαν ήδη επισκεφθεί το ΕΚΦΕ Χανίων 49 τμήματα με 794 παιδιά και 75 εκπαιδευτικούς. Κατά την επίσκεψη τους παρακολούθησαν εργαστηριακές διδασκαλίες σε γνωστικά αντικείμενα που είχαν ήδη δηλώσει κατά την υποβολή του αιτήματος για επίσκεψη.

Στο ίδιο χρονικό διάστημα υπήρχε δυνατότητα προγραμματισμένης εκπαιδευτικής επίσκεψης για μαθητές της **Δευτεροβάθμιας**. Μέχρι την έναρξη της απαγόρευσης, είχαν επισκεφθεί το ΕΚΦΕ 7 σχολικά τμήματα (περίπου 120 μαθητές/τριες):

- Λύκειο Ακρωτηρίου,
- 7ο Γυμνάσιο
- Γυμνάσιο ελ. Βενιζέλου
- ΓΕ.Λ Ακρωτηρίου

Κατά τις επισκέψεις τους, οι μαθητές παρακολούθησαν αλλά και υλοποίησαν εργαστηριακές δραστηριότητες σε συγκεκριμένα αντικείμενα, που είχαν εκ των προτέρων ζητηθεί από τους συνοδούς εκπαιδευτικούς.

2.4. Επισκέψεις του Ε.Κ.Φ.Ε. Χανίων σε σχολικές μονάδες

α/α	Θέμα επίσκεψης	Τάξεις	Ημερομηνία	Τόπος
1	Διευθέτηση σχολικού εργαστηρίου	Γυμνάσιο	7-11-2019	6ο Γυμνάσιο Χανίων
1	Παρακολούθηση εργ. δραστηριοτήτων Χημείας, υποστήριξη διαγ. EUSO	Β, Γ' Λυκείου	07-11-2019	Μουσικό Γυμνάσιο- Λύκειο
2	Ο κύκλος του νερού: Επίδειξη φαινομένων μέσα παιχνίδια.	Νηπιαγωγείο	20-11-2019	1ο Νηπ. Κουνουπιδιανών
3	Εργαστηριακή διδασκαλία Φυσικής – Χημείας	Γ' Λυκείου	27-11-2019	ΓΕΛ Παλαιόχωρας

5	Εργαστηριακές δραστηριότητες Φυσικής – Χημείας	Β'-Γ' Γυμνασίου	11-12-2019	Γυμνάσιο Σφακίων
6	STEM Δραστηριότητες στο Δημοτικό	Ε-Στ' Δημοτικού	16-12-2019	2ο Δ.Σ. Μουρνιών

2.5. Διαγωνισμοί – ημερίδες

2.5.1. Τοπικός Διαγωνισμός EUSO 2020

Ο τοπικός, προκριματικός μαθητικός διαγωνισμός πειραματικών δραστηριοτήτων για συμμετοχή Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Φυσικών Επιστημών (EUSO) [διοργανώθηκε και φέτος στο ΕΚΦΕ Χανίων](#). Ειδικότερα, έγιναν δύο προπαρασκευαστικές συναντήσεις:

- Παρασκευή 22 Νοεμβρίου: Ενημέρωση των εκπαιδευτικών των σχολείων που δήλωσαν ενδιαφέρον
- Παρασκευή 29 Νοεμβρίου: Επίδειξη – εκπαίδευση μαθητών των σχολείων που δήλωσαν συμμετοχή (σε συνεργασία με τους συνοδούς εκπαιδευτικούς).

Οργανωτική επιτροπή – επιτροπή θεμάτων διαγωνισμού:

- Αναστασάκης Νίκος, Χαραλαμπίδης Χαράλαμπος (Φυσική)
- Παπαθανασίου Κώστας, Σκουνάκης Νικόλαος, Γαρεδάκη Εμμανουηλία (Χημεία)
- Μαυροματάκης Γιώργος, Βατσάκη Χρυσούλα (Βιολογία)

Ο τοπικός διαγωνισμός ολοκληρώθηκε με επιτυχία στο ΕΚΦΕ Χανίων, το Σάββατο 7 Δεκεμβρίου 2019. Συμμετείχαν:

- ΓΕ.Λ Αλικιανού
- ΓΕ.Λ Βάμου
- ΓΕ.Λ Ακρωτηρίου
- 2ο ΓΕ.Λ Χανίων.

Προκρίθηκε για τον Πανελλήνιο Διαγωνισμό της Αθήνας, η ομάδα μαθητών του ΓΕ.Λ Βάμου.

2.5.2. Πανελλήνιος διαγωνισμός ρομποτικής και ανοικτών τεχνολογιών

Ο υπ. Ε.Κ.Φ.Ε. Χανίων συμμετείχε στην οργανωτική ομάδα του [μαθητικού διαγωνισμού που διοργανώνει η ομάδα ΕΛ/ΛΑΚ](#). Σε συνεργασία με το Τμήμα Ρομποτικής και

Ευφυών Συστημάτων του Πολυτεχνείου Κρήτης, διοργανώθηκε υποστηρικτική συνάντηση στον χώρο του ΕΚΦΕ (10 Οκτ 2019).

Τα σχολεία που συμμετέχουν στον διαγωνισμό:

- 4ο ΓΕ.Λ Χανίων
- ΕΠΑ.Λ & ΓΕ.Λ Κισσάμου
- 8ο Δ.Σ. Χανίων
- Δ.Σ. Κολυμβαρίου
- ΓΕ.Λ Ελ. Βενιζέλου
- 5ο Δ.Σ. Χανίων
- 1ο Δ.Σ. Μουρνιών & Δ.Σ. Αγροκηπίου
- 1ο Νηπιαγωγείο Κουντούρας Χανίων.

Για φέτος ο διαγωνισμός υποστηρίχθηκε οικονομικά από την Περιφέρεια Κρήτης. Ωστόσο η ολοκλήρωση του είναι σε αναστολή λόγω των περιοριστικών μέτρων για τη αποτροπή διάδοσης του COVID-19.

2.5.3. Masterclasses 2020

Ήδη από το 2018, το ΕΚΦΕ Χανίων ανήκει στην ομάδα των [Ελληνικών Εκπαιδευτικών δομών](#) που διοργανώνουν [Διεθνή Μαθήματα Στοιχειωδών Σωματιδίων](#) – International Masterclasses for Particle Physics.

Για φέτος και με την υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης, διοργανώθηκαν τα συγκεκριμένα μαθήματα με ομιλητές τους Φυσικούς/Ερευνητές (ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος): Αναγνώστου Γιώργο, Δασκαλάκη Γιώργο, Φανουράκη Γιώργο.

Η απαραίτητη τεχνολογική υποδομή (20 Η/Υ, διαδίκτυο, συστήματα ήχου – εικόνας) εξασφαλίστηκε από την υπάρχουσα στο ΕΚΦΕ Χανίων και τον δανεισμό από το Πολυτεχνείο Κρήτης και τα σχολεία που θα συμμετείχαν.

Οι συμμετοχές κάλυψαν όλες διαθέσιμες θέσεις (10 Σχολεία / 40 μαθητές).

Η διεξαγωγή είχε προγραμματιστεί για την Τρίτη 17 Μαρτίου, από τις 08.30 έως τις 17.00. Όμως τελικά η υλοποίηση της εκδήλωσης **ακυρώθηκε λόγω της εφαρμογής των απαγορευτικών μέτρων για τον περιορισμό της διάδοσης του COVID – 19.**

2.5.4. Διδακτικές πρακτικές στα μαθήματα των Φ.Ε.

Με δεδομένη την υλοποίηση ενός μεγάλου σε αριθμό και ποικιλία διδακτικών πρακτικών για τις Φυσικές Επιστήμες από τους εκπαιδευτικούς των δημόσιων σχολείων Δ/θμιας Εκπ/σης στην Κρήτη, σε συνεργασία με το ΕΚΦΕ Ρεθύμνου συνδιοργανώσαμε την παγκρήτια ημερίδα με τίτλο "[Διδακτικές πρακτικές στα μαθήματα των Φυσικών Επιστημών](#)". Σκοπός της η **ανάδειξη και η διάχυση των εκπαιδευτικών προσεγγίσεων των συναδέλφων** και η δημιουργία ενός **σημείου αναφοράς** για τον πολλαπλασιασμό τους.

Καθώς η ημερίδα απευθυνόταν σε εκπαιδευτικούς από όλη τη Κρήτη, συνεργάτες μας στην προσπάθεια ήταν τα ΕΚΦΕ Ηρακλείου (1ο & 2ο) και Λασιθίου, καθώς και το ΠΕΚΕΣ Κρήτης ενώ εξασφαλίστηκε η στήριξη της Περιφέρειας Κρήτης.

Η επιστημονική επιτροπή της ημερίδας :

- Αναστασάκης Νίκος, ΕΚΦΕ Χανίων
- Βιτωράκης Μιχάλης, ΕΚΦΕ Λασιθίου
- Γκινούδη Αθηνά, Σ.Ε.Ε Φυσικών Επιστημών, ΠΕΚΕΣ Κρήτης
- Δερμιτζάκη Ειρήνη, 2ο ΕΚΦΕ Ηρακλείου
- Καλαθάκη Μαρία, Σ.Ε.Ε Φυσικών Επιστημών, ΠΕΚΕΣ Κρήτης
- Καλογιαννάκης Μιχάλης Καθηγητής Παν.Κρήτης
- Καρτσωνάκης Εμμανουήλ, Διευθ/ντής ΠΔΕ Κρήτης
- Σταύρου Δημήτρης, Καθηγητής Παν. Κρήτης
- Τσουτσουδάκης Ασρινός, 1ο ΕΚΦΕ Ηρακλείου
- Χαλκιαδάκης Κώστας, ΕΚΦΕ Ρεθύμνου

Το ενδιαφέρον για συμμετοχή ήταν έντονο και υποβλήθηκαν 19 εργασίες για παρουσίαση (είχαμε θέσει ως όριο τις 16-18 εργασίες).

Η ημερίδα είχε προγραμματιστεί για την Κυριακή 5 Απριλίου σε αίθουσα του πρώην "Ξενία" στο Ρέθυμνο. Όμως **αναβλήθηκε λόγω της εφαρμογής των απαγορευτικών μέτρων για τον περιορισμό της διάδοσης του COVID – 19** και θα προγραμματιστεί στην επόμενη σχολική χρονιά με την μορφή της τηλε-ημερίδας.

2.6. Εκδηλώσεις

2.6.1. Γιορτάζοντας τις Φυσικές Επιστήμες στα Χανιά

Η [έβδομη συνέχεια της εκδήλωσης](#), για φέτος προγραμματίστηκε να γίνει σε κεντρικό χώρο της πόλης, και ειδικότερα στο Κ.Α.Μ. και την παράπλευρη πλατεία, στο Ενετικό Λιμάνι των Χανίων. Ο σκοπός ήταν να ανοίξει η εκδήλωση σε όσο το δυνατόν ευρύτερο κοινό, πέρα από τα όρια της εκπαιδευτικής κοινότητας.

Το πρόγραμμα περιελάμβανε επίδειξη εργαστηριακών δραστηριοτήτων, κατασκευών, τεχνολογικών υλοποιήσεων στον εκθεσιακό χώρο του [Κ.Α.Μ.](#) το Σάββατο και την Κυριακή 9 & 10 Μαΐου.

Δήλωσαν συμμετοχή 29 σχολικές μονάδες από όλο το εύρος π/θμιας και δ/θμιας εκπαίδευσης:

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. ΓΕΛ Βάμου | 15. 6ο Γυμνάσιο Χανίων |
| 2. Μουσικό Σχολείο Χανίων | 16. Δ.Σ. Πλάτανου |
| 3. ΕΠΑΛ Κισσάμου-ΓΕΛ Κισσάμου | 17. Δ.Σ. Ιδ. Εκπ. Θεοδωρόπουλου |
| 4. ΓΕΛ Ακρωτηρίου | 18. 19ο Δημοτικό Σχολείο Χανίων |
| 5. Γυμν. Ιδ.Εκπ. Θεοδωρόπουλου | 19. Δ.Σ Ναυστάθμου Κρήτης |
| 6. 2ο Γυμνάσιο Χανίων | 20. 1ο Δ.Σ. Νέας Κυδωνίας |
| 7. Γυμνάσιο Βρυσών | 21. Δ.Σ. Βουκολιών |
| 8. Γυμνάσιο Βάμου | 22. 8ο Δημοτικό Σχολείο Χανίων |
| 9. Γυμνάσιο Καντάνου | 23. Δημοτικό Σχολείο Φρε |
| 10. Γυμνάσιο Αλικιανού | 24. 2ο Δ.Σ. Χανίων |
| 11. 6ο Γυμνάσιο Χανίων | 25. Δ.Σ. Πλατανιά |
| 12. 7ο Γυμνάσιο Χανίων | 26. Αειφόρο Νηπιαγωγείο Ταυρωνίτη |
| 13. Γυμνάσιο Βουκολιών | 27. Νηπ. Ιδ. Εκπ. Θεοδωρόπουλου |
| 14. 1ο Γυμνάσιο Ελευθερίου Βενιζέλοι | 28. Νηπιαγωγείο Νεροκούρου |
| | 29. 1ο Νηπιαγωγείο Περιβολίων |

Προσκεκλημένος ομιλητής ήταν ο καθ. Στέφανος Τραχανάς (Παν.Κρήτης, Π.Ε.Κ, mathesis) με αντικείμενο ομιλίας σχετικό με την εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση μέσα από την εμπειρία του Mathesis. Δυστυχώς το αντικείμενο της ομιλίας αποδείχθηκε “προφητικό” καθώς οι εξελίξεις της πανδημίας του COVID-19 **δεν επέτρεψαν την**

υλοποίηση της εκδήλωσης και έφεραν στο προσκήνιο την απομακρυσμένη διδασκαλία και την εξΑΕ...

2.7. Συμμετοχή σε προγράμματα

2.7.1. CreateSkills

Ολοκληρώθηκε το πρόγραμμα ERASMUS + με τίτλο "CreateSkills: Social Learning for Science in Primary Education", με συμμετοχή στην τελική, διεθνή συνάντηση στο Vilnius της Λιθουανίας (2-4 Οκτωβρίου 2019). Το ΕΚΦΕ Χανίων [συμμετείχε](#) ως συνεργάτης της Δ/σης Π/θμιας Εκπ/σης Χανίων.

3. Επιμορφωτικό – Υποστηρικτικό υλικό

3.1. Υλικό ιστοσελίδας

- Προστέθηκαν διαδραστικά φύλλα εργασίας για αντικείμενα της [Χημείας στην Γ' Λυκείου](#)
- Έγινε συνολική αναδιάρθρωση του υποστηρικτικού υλικού για την [Χημεία στο Λύκειο](#).
- Προστέθηκε [ενότητα για πολυμεσικό υλικό και video πειραμάτων](#), σε συνεργασία με το ΕΚΦΕ Γρεβενών
- Προστέθηκαν ενότητες υποστηρικτικού υλικού για την [εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση](#)
- Δημιουργήθηκαν video-οδηγοί για τις πλατφόρμες e-class, [webex](#), και e-me (σε συνεργασία με το ΕΚΦΕ Ρεθύμνου).

3.2. Ασύγχρονη διδασκαλία

Στην πλατφόρμα [e-class /η-τάξη](#) , δημιουργήθηκαν μαθήματα ασύγχρονης εκπαίδευσης για [Φυσική και Χημεία](#).

3.3. Εργαστηριακές Ασκήσεις

Κατά τις επιμορφωτικές συναντήσεις με τους συναδέλφους ΠΕ04, υλοποιήθηκαν νέες εργαστηριακές δραστηριότητες κυρίως στη ενότητα "Ηλεκτρομαγνητισμός" της Φυσικής Λυκείου αλλά και στην Χημεία του Γυμνασίου. Ενδεικτικά αναφέρονται οι δραστηριότητες για τη επίδειξη του πειράματος του Oersted, της δύναμης Laplace και της Η/Μ Επαγωγής όπως και η εργαστηριακή δραστηριότητα "Ταχύτητα αντίδρασης".

4. Λοιπές δραστηριότητες

4.1. Συναντήσεις στον χώρο του ΕΚΦΕ Χανίων.

- Κοπή πρωτοχρονιάτικης πίτας του ΕΚΦΕ Χανίων (Τετάρτη 22 Ιαν.2020, 19.00-21.00)
- Εκδήλωση οινογευσίας που διοργάνωσε το Π.Τ. Κρήτης της Ε.Ε.Χημικών (Σαβ.11 Ιαν. 2020, 10.00-13.00)
- Κοπή πρωτοχρονιάτικης πίτας του Π.Τ. Κρήτης της Ε.Ε.Χημικών (Σαβ. 1 Φεβ. 2020, 17.00-19.00)

4.2. Δημόσια παρουσία - ΜΜΕ

- Δελτία τύπου σχετικά με εκδηλώσεις και δραστηριότητες του ΕΚΦΕ: [EUSO 2020](#), Masterclasses 2020 (ακυρώθηκε), Διδακτικές Πρακτικές (αναβλήθηκε)
- Συνεντεύξεις: NeaTV σχετικά με EUSO 2020.

5. Παρατηρήσεις – Προγραμματισμός

Η σχολική χρονιά 2019-2020 ξεκίνησε με πολλές ιδέες και διάθεση για πρωτοβουλίες. Ο εξοπλισμός που είχε εξασφαλιστεί από την προηγούμενη χρονιά και η συγκεντρωμένη εμπειρία έδωσαν την δυνατότητα για φιλόδοξο σχεδιασμό:

Η συνεργασία κατ' αρχήν με το ΕΚΦΕ Ρεθύμνου και στην συνέχεια με τα υπόλοιπα ΕΚΦΕ της Κρήτης (Ηράκλειο – Λασιθί) και η στήριξη από το ΠΕ.ΚΕ.Σ Κρήτης, έδωσε την δυνατότητα για δραστηριοποίηση εκτός ορίων του Νομού. Ενδεικτικά αναφέρουμε την εξασφάλιση οικονομικής υποστήριξης από την Περιφέρεια Κρήτης, και τη διοργάνωση της παγκρήτιας Ημερίδας των Διδακτικών Πρακτικών.

Η διοργάνωση των Interantional Masterclasses for Particle Physics στα Χανιά έγινε φέτος για πρώτη χρονιά με κεντρικό διοργανωτή το ΕΚΦΕ Χανίων.

Τέλος, η εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φ.Ε. στα Χανιά” για πρώτη φορά φέτος ανοίχτηκε σε ευρύ κοινό, άλλαξε μορφή και προγραμματίστηκε εξ ολοκλήρου σε κεντρικό σημείο της πόλης.

Όλα τα προηγούμενα προχώρησαν στο στάδιο της υλοποίησης:

- Masterclasses 17 Μαρτίου,
- Ημερίδα Διδακτικών Πρακτικών 5 Απριλίου
- Γιορτάζοντας τις Φ.Ε. 9 & 10 Μαΐου

Όμως βρέθηκαν στην περίοδο της πανδημίας και ακυρώθηκαν. Στην θέση τους προστέθηκαν δραστηριότητες σχετικές με την [υποστήριξη της εξΑΕ](#).

5.1. Προγραμματισμός για το 2020-21

Η εισαγωγή της “εξ αποστάσεως ασύγχρονης εκπαίδευσης” και γενικότερα της χρήσης της τεχνολογίας στα σχολεία είναι γεγονός. Όλη η εκπαιδευτική κοινότητα έχει έστω “ακουμπήσει” τα σχετικά εργαλεία, έχει λογαριασμό στο ΠΣΔ κλπ. Το στοίχημα αυτή τη στιγμή είναι να αξιοποιηθούν **εκπαιδευτικά και παιδαγωγικά** τα “καινούρια” εργαλεία προς **όφελος των μαθητών μας**, κατ’ επέκταση **και των εκπαιδευτικών**.

Ως ΕΚΦΕ Χανίων θα υποστηρίξουμε αυτούς τους νέους δρόμους που ανοίγονται, αναδεικνύοντας τις δυνατότητες, προτείνοντας τρόπους χρήσης, δίνοντας παραδείγματα εφαρμογής. Έτσι μπορεί να εμπλουτιστεί η “εργαλειοθήκη” που υποστηρίζει την διδασκαλία των Φ.Ε. Τονίζουμε ότι, **δεν υποβιβάζουμε και δεν παραγκωνίζουμε την θεμελιώδη σημασία της εργαστηριακής / πειραματικής δραστηριότητας και της ζωντανής παρουσίας του εκπαιδευτικού κοντά στα παιδιά του**. Οι νέες συνθήκες δεν πρέπει να σταθούν απέναντι στις παλιές, αλλά να πορευτούν μαζί τους, να τις εμπλουτίσουν και να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητά τους.

Έτσι η στόχευση για την νέα σχολική χρονιά είναι :

- Επικαιροποίηση / τροποποίηση του υλικού της [ιστοσελίδας](#) του ΕΚΦΕ Χανίων, ώστε να υποστηρίζει την ασύγχρονη απομακρυσμένη εκπαίδευση.
- Ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών (π.χ. αισθητήρες, μικροεπεξεργαστές “arduino”, συστήματα καταγραφής, mobile learning κ.λ.π.) σε παραδοσιακές εργαστηριακές δραστηριότητες καθώς και δημιουργία νέων υλοποιήσεων.
- Ενίσχυση της “κοινότητας” των ΕΚΦΕ της Κρήτης
- Δημιουργία μαθητικής κοινότητας που θα λειτουργήσει ως “ομάδα μάθησης” για τις Φ.Ε., μέσα από υλοποίηση απομακρυσμένων εργαστηριακών δραστηριοτήτων.

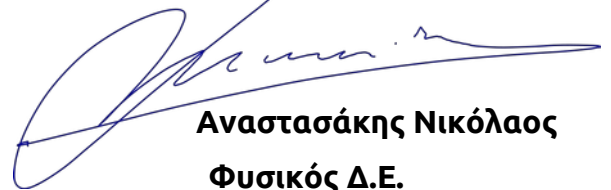
Εννοείται ότι τα ήδη “κεκτημένα” (δια ζώσης συναντήσεις, εκδηλώσεις, δραστηριότητες κλπ) παραμένουν στον σχεδιασμό μας, με την προϋπόθεση ότι θα είμαστε σε θέση να τα υλοποιήσουμε.

Από τα προηγούμενα προκύπτει ότι το “άρωμα” της νέας χρονιάς θα είναι τεχνολογικό και προς αυτήν την κατεύθυνση θα πρέπει το ΕΚΦΕ Χανίων να υποστηριχθεί με προσωπικό και υποδομές.

Κλείνοντας και φέτος, παρά τις ιδιαιτερότητες και τις πρωτόγνωρες συνθήκες το πρόσημο μας παρέμεινε θετικό. Οι εμπειρίες πολλές, οι ιδέες και οι συνεργασίες επίσης. Κρατάμε ότι:

Οι Φυσικές Επιστήμες στο Ελληνικό Σχολείο έχουν επιτακτική ανάγκη υποστήριξης και επανασύνδεσης με την καθημερινή πραγματικότητα. Τα “ζωντανά” Εργαστηριακά Κέντρα Φυσικών Επιστημών μπορούν να συνεισφέρουν σε αυτή την κατεύθυνση.

Ο Υπεύθυνος του Ε.Κ.Φ.Ε. Χανίων



Αναστασάκης Νικόλαος
Φυσικός Δ.Ε.