

# ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

## 1<sup>η</sup> Ανακοίνωση

Η Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και οι Σύμβουλοι Εκπαίδευσης Ανατολικής Αττικής διοργανώνουν το



Θεματικοί άξονες:

Φυσικές Επιστήμες, Μαθηματικά, Φιλολογικά και Κοινωνικές Επιστήμες, Ξένες Γλώσσες, Φυσική Αγωγή, Μουσική, Εικαστικά, Πληροφορική, Οικονομία, Τεχνικές Ειδικότητες ΕΠΑΛ (Ηλεκτρονικοί και Ηλεκτρολόγοι, Πολιτικοί Μηχανικοί και Αρχιτέκτονες, Μηχανολόγοι).  
(βλ. το Παράρτημα στο τέλος της Προκήρυξης)

Το μαθητικό συνέδριο θα διεξαχθεί

**στις 12 - 14 Απριλίου 2024**

στο Μουσικό Σχολείο Παλλήνης

## **A. Συμμετοχή**

Στο συνέδριο έχουν δικαίωμα συμμετοχής ως εισηγητές και εισηγήτριες όλοι και όλες οι μαθητές και οι μαθήτριες των Γυμνασίων και των Λυκείων της Ανατολικής Αττικής με εργασίες που θα εκπονήσουν με την υποστήριξη των εκπαιδευτικών. Οι εργασίες μπορεί να είναι ατομικές ή ομαδικές.

## **B. Σκοπός του συνεδρίου**

Σκοπός του συνεδρίου είναι η συλλογική δημιουργία νέας γνώσης από τα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας της Ανατολικής Αττικής σε θέματα Πολιτισμού και Επιστημών.

### **B1. Στόχοι του συνεδρίου**

- Η ενίσχυση των ικανοτήτων των μαθητών και των μαθητριών στον σχεδιασμό και στη σύνταξη μιας ερευνητικής εργασίας, η οποία θα αντιμετωπίζει ένα ερώτημα - πρόβλημα σύμφωνα με μια συγκεκριμένη μεθοδολογία.
- Η περαιτέρω καλλιέργεια της διαθεματικής και διεπιστημονικής προσέγγισης της σχολικής γνώσης και η διασύνδεσή της με γενικότερα θέματα - προβλήματα της κοινωνικής ζωής με βάση και τις βιωματικές εμπειρίες του μαθητικού πληθυσμού.
- Η διερεύνηση, εκ μέρους των μαθητών και μαθητριών, των σύνθετων τρόπων με τους οποίους οι τομείς του Πολιτισμού και των Επιστημών αλληλεπιδρούν επηρεάζοντας ο ένας τον άλλον.
- Η ενίσχυση της κριτικής σκέψης των μαθητών και μαθητριών σε θέματα και προβλήματα Πολιτισμού και Επιστημών.
- Η ενθάρρυνση των μαθητών και μαθητριών στην παραγωγή τεκμηριωμένων κειμένων και στην πειστική παρουσίαση των ερευνητικών τους αποτελεσμάτων.
- Η ανάδειξη των ιδιαίτερων ενδιαφερόντων, ταλέντων και τρόπων μάθησης των μαθητών και μαθητριών σε πολιτισμικά και επιστημολογικά θέματα μέσα από την προσωπική τους ματιά.
- Η αλληλεπίδραση των μαθητών και των μαθητριών, και η συνεργασία τους με συμμαθητές και συμμαθήτριές τους από τις σχολικές μονάδες της Ανατολικής Αττικής.
- Η ανάπτυξη πνεύματος συνεργασίας και η ενδυνάμωση της σχέσης μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών/-τριών.
- Ο εμπλουτισμός των εμπειριών των μαθητών και μαθητριών με την ενεργητική εμπλοκή τους στις διαδικασίες συμμετοχής σε ένα συνέδριο στο οποίο θα ακουστεί η δική τους φωνή.
- Η δημιουργική αξιοποίηση, εκ μέρους των μαθητών και μαθητριών, των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας ως μέσων πρακτικής και κριτικού γραμματισμού.

## Γ. Θεματολογία

Το θέμα των εργασιών επιλέγεται ελεύθερα από τους μαθητές και τις μαθήτριες, υπό την καθοδήγηση και την εποπτεία των υπευθύνων εκπαιδευτικών της σχολικής τους μονάδας. Οι εργασίες, που μπορούν να υποβληθούν είτε ατομικά (από ένα μαθητή/-τρια) είτε από ομάδα μαθητών/τριών, θα πρέπει να είναι πρωτότυπες. Οι εργασίες θα συνοδεύονται από κείμενο σύμφωνα με τα πρότυπα που βρίσκονται στον ιστότοπο του συνεδρίου (βλ. Υπόδειγμα Περίληψης - Υπόδειγμα Εισήγησης). Η παρουσίασή τους θα γίνει από τους μαθητές και τις μαθήτριες προφορικά, ή σε μορφή αφίσας.

## Δ. Χρονοδιάγραμμα – κρίσιμες ημερομηνίες

Έναρξη υποβολής περιλήψεων	<b>9/ 10/ 2023</b>
Λήξη υποβολής περιλήψεων	<b>20/ 12/ 2023</b>
Έναρξη υποβολής εργασιών	<b>Μετά την ενσωμάτωση των σχολίων των κριτών επί των περιλήψεων</b>
Κατάθεση τελικών εργασιών (καταληκτική ημερομηνία)	<b>23/ 02/ 2024</b>
Επιβεβαίωση επιλογής – πρόγραμμα – υποβολή των παρουσιάσεων	<b>23/ 03/ 2024</b>
Διεξαγωγή Συνεδρίου	<b>12 έως 14/ 04/ 2024</b>

## Ε. Υποβολή εργασιών

Οι περιλήψεις, που αποτελούν συγχρόνως και εκδήλωση ενδιαφέροντος, θα υποβάλλονται από τους/τις εκπαιδευτικούς ηλεκτρονικά, στην ιστοσελίδα του Συνεδρίου [https://dide-anatol.att.sch.gr/mathitiko\\_synedrio](https://dide-anatol.att.sch.gr/mathitiko_synedrio) (με κλικ στο κουμπί υποβολή περίληψης) από τη Δευτέρα 9 Οκτωβρίου 2023, όταν θα ανοίξει και το σύστημα υποβολής εργασιών. Οδηγίες για την υποβολή θα βρείτε στην ιστοσελίδα του συνεδρίου.

### Οι εργασίες μπορούν να έχουν την ακόλουθη μορφή:

1. Γραπτές εισηγήσεις
2. Προφορικές παρουσιάσεις
3. Εκπαιδευτικά προϊόντα ποικίλης μορφής (π.χ. αφίσα (poster), εκπαιδευτικά παιχνίδια, ιδιοκατασκευές, ψηφιακά τεχνουργήματα, παρουσίαση πειραμάτων, θεατρικά δρώμενα, εικαστικά έργα).

Οι τελικές εργασίες και παρουσιάσεις θα υποβληθούν όπως οι περιλήψεις ηλεκτρονικά σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα.

*Προσοχή:* Για την εργασία η οποία δεν θα έχει την μορφή γραπτής εισήγησης θα κατατεθεί μόνο περίληψή της.

**Γλώσσα του συνεδρίου** είναι η ελληνική. Οι εργασίες που αφορούν θεματικούς άξονες τω ξένων γλωσσών (λ.χ. Αγγλικών, Γαλλικών, κτλ) μπορούν να κατατεθούν και να παρουσιαστούν στις αντίστοιχες γλώσσες.

## **ΣΤ. Επιτροπές Συνεδρίου - (1<sup>η</sup> Ανακοίνωση)**

### ***ι) Επιστημονική Επιτροπή***

ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ: Σ.Ε. ΠΕ 01 Ανατολικής Αττικής και Φθιώτιδας

ΚΟΥΤΡΟΥΜΠΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ: Σ. Ε. ΠΕ 02 Ανατολικής Αττικής

ΚΟΥΤΣΙΒΙΤΗ ΧΡΥΣΑΝΘΗ: Σ. Ε. ΠΕ 02 Ανατολικής Αττικής

ΠΟΛΚΑΣ ΛΑΜΠΡΟΣ: Σ. Ε. ΠΕ 02 Ανατολικής Αττικής

ΦΟΥΣΕΚΑ ΜΑΡΙΑ: Σ. Ε. ΠΕ 02 Ανατολικής Αττικής

ΚΟΡΡΕΣ ΚΩΝΣ/ΝΟΣ: Σ. Ε. ΠΕ 03 Ανατολικής Αττικής

ΠΑΝΤΑΖΗ ΑΦΡΟΔΙΤΗ: Σ. Ε. ΠΕ 03 Ανατολικής Αττικής

ΚΑΤΕΡΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ: Σ. Ε. ΠΕ 04.01 Ανατολικής Αττικής

ΚΟΥΤΣΙΚΟΣ ΗΛΙΑΣ: Σ. Ε. ΠΕ 04.01 Ανατολικής Αττικής

ΔΙΑΜΑΝΤΗ ΑΡΙΣΤΗ: Σ. Ε. ΠΕ 05 Ανατολικής Αττικής

ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΧΡ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ: Σ. Ε. ΠΕ 06 Ανατολικής Αττικής

ΓΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ: Σ. Ε. ΠΕ 06 Ανατολικής Αττικής

ΧΑΣΟΥΛΑ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΑ: Σ. Ε. ΠΕ 08 Ανατολικής Αττικής

ΤΣΟΝΙΑΣ ΣΤΑΥΡΟΣ: Σ. Ε. ΠΕ 11 Ανατολικής Αττικής

ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ: Σ. Ε. ΠΕ 11 Ανατολικής Αττικής

ΑΓΓΕΛΑΚΗ ΜΑΡΙΑΝΝΑ: Σ. Ε. ΠΕ 79 Ανατολικής Αττικής

ΛΙΑΠΗ ΙΩΑΝΝΑ: Σ. Ε. ΠΕ 80 Ανατολικής Αττικής

ΚΑΤΣΙΠΗΣ ΜΙΧΑΗΛ: Σ. Ε. ΠΕ 81 Ανατολικής Αττικής

ΚΟΛΛΙΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ: Σ. Ε. ΠΕ 84 Ανατολικής Αττικής

ΠΑΝΤΕΛΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ: Σ. Ε. ΠΕ 86 Ανατολικής Αττικής

ΜΑΡΑΓΚΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ: Σ. Ε. ΠΕ 86 Ανατολικής Αττικής

ΖΩΓΟΠΟΥΛΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ: Σ. Ε. ΠΕ 82 Ανατολικής Αττικής, Β & Α Αθήνας

**ii) Οργανωτική Επιτροπή:**

ΓΕΩΡΓΙΑ ΜΕΝΟΥΝΟΥ ΠΕ 86

ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΠΕ 86

ΚΟΡΙΝΝΑ ΠΕΡΤΣΙΝΙΔΟΥ ΠΕ86

Για πληροφορίες και ερωτήματα θα απευθύνεστε στο e-mail:  
[mathitiko\\_synedrio@dide-anatol.att.sch.gr](mailto:mathitiko_synedrio@dide-anatol.att.sch.gr)

Επίσημος Δικτυακός Τόπος Συνεδρίου  
[https://dide-anatol.att.sch.gr/mathitiko\\_synedrio](https://dide-anatol.att.sch.gr/mathitiko_synedrio)

**Ζ. Δηλώσεις Συμμετοχής**

Το συνέδριο μπορούν να το παρακολουθήσουν:

✓ Όλοι και όλες οι μαθητές και οι μαθήτριες που συμμετέχουν στις συγγραφικές ομάδες των εργασιών κάθε μορφής, καθώς και οι εποπτεύοντες και εποπτεύουσες εκπαιδευτικοί.

✓ Τμήματα σχολείων, των οποίων μαθητές και μαθήτριες θα παρουσιάσουν εργασίες.

✓ Εκπαιδευτικοί των σχολικών μονάδων Ανατολικής Αττικής (κατά προτεραιότητα), αλλά και όσοι/-ες ενδιαφέρονται.

✓ Προϋπόθεση για τη συμμετοχή των μαθητών και των μαθητριών είναι η έγγραφη συναίνεση των γονέων-κηδεμόνων τους, αφού προηγουμένως ενημερωθούν σχετικά από τον Διευθυντή ή τη Διευθύντρια της Σχολικής Μονάδας. Σε κάθε περίπτωση, θα τηρηθεί η κείμενη νομοθεσία που αναφέρεται στην ασφαλή μετακίνηση των μαθητών και μαθητριών.

✓ Ο αριθμός των συμμετεχόντων και συμμετεχουσών στο συνέδριο θα καθορισθεί από το σύνολο δηλώσεων συμμετοχής.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΕΣ

Παραθέτουμε στη συνέχεια ιδέες για θεματικές που μπορούν να εμπνεύσουν τους μαθητές και τις μαθήτριες για τη συμμετοχή τους στο συνέδριο. Οι προτεινόμενες θεματικές δεν είναι δεσμευτικές.

### ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

- ❖ Ιδιοκατασκευές και Πειραματισμός
- ❖ Αστρονομία
- ❖ Περιβάλλον και κλιματική αλλαγή
- ❖ Οικολογία
- ❖ Εκπαίδευση STEM
- ❖ Οι Φυσικές επιστήμες πέραν του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών
- ❖ Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- ❖ Σεισμοί

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	<b>Ιστορία των Μαθηματικών</b>	Παρουσίαση του έργου μεγάλων προσωπικοτήτων και εξελίξεων στον χώρο των Μαθηματικών.
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	<b>Τα Μαθηματικά στις Τέχνες</b>	Χρήση των γεωμετρικών αρχών στον σχεδιασμό και τη δημιουργία τέχνης, όπως στην Αρχιτεκτονική, τη Ζωγραφική, τη Γλυπτική κ.ά.
		Μελέτη του πώς οι μαθηματικές μορφές, όπως οι κύκλοι, οι ελλείψεις, τα τρίγωνα και οι γραμμές, εμφανίζονται στο έργο διάσημων καλλιτεχνών, και πώς επηρεάζουν την αισθητική.
		Μελέτη του πώς οι μαθηματικές έννοιες μπορούν να εκφραστούν μέσω της Τέχνης.
		Σχέση μεταξύ των Μαθηματικών και της Μουσικής.
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	<b>Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων</b>	Συλλογή δεδομένων και εκτέλεση στατιστικών

		αναλύσεων για τη εξαγωγή συμπερασμάτων.
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	<b>Μαθηματική Μοντελοποίηση</b>	Δημιουργία μαθηματικών μοντέλων για την αντιμετώπιση προβλημάτων και τη διερεύνηση θεμάτων από διάφορα πεδία, όπως η Φυσική, η Οικονομία, η Βιολογία κ.ά.
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	<b>Εφαρμογές των Μαθηματικών στην Τεχνολογία</b>	Μελέτη του πώς οι μαθηματικές αρχές χρησιμοποιούνται στην τεχνολογία, όπως οι αλγόριθμοι, η τεχνητή νοημοσύνη και άλλοι τομείς.
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	<b>Χρήση ψηφιακών εργαλείων στα Μαθηματικά</b>	Διερεύνηση μαθηματικών εννοιών με χρήση ψηφιακών εργαλείων.
		Ανάλυση δεδομένων με χρήση ψηφιακών εργαλείων για την επίλυση προβλημάτων.
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	<b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics)</b>	Μελέτη θεμάτων από κάποιο από τα γνωστικά αντικείμενα του STEAM (Φυσικές Επιστήμες, Τεχνολογία, Επιστήμες Μηχανικών, Τέχνες και Μαθηματικά), με συνδυασμό μεθόδων μελέτης αντικειμένων του STEAM.

## ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΑ – ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

- ❖ Πολιτιστική κληρονομιά (υλική -άυλη - φυσική)
- ❖ Ιστορία: τοπική, εθνική, ευρωπαϊκή, παγκόσμια.
- ❖ Διαχρονικές και επίκαιρες διασταυρώσεις της Λογοτεχνίας με θέματα της κοινωνικής, της πολιτισμικής και της πολιτικής ζωής. Η λογοτεχνία «μεταναστεύει».
- ❖ Σχέση του ανθρώπου με τα ζώα: Καθημερινή ζωή, λογοτεχνικές και διακαλλιτεχνικές προσεγγίσεις.
- ❖ Η καλλιέργεια γλωσσικών δεξιοτήτων και γραμματισμών στο σημερινό σχολείο.
- ❖ Η αναγκαιότητα της Τέχνης.
- ❖ Ανθρωπισμός – οικολογία- τεχνολογία.
- ❖ Πολιτισμός και άνθρωποι στο διαδίκτυο, στις κινητές συσκευές και στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

- ❖ Πρότυπα, στερεότυπα, προκαταλήψεις. Ο ρόλος των Μ.Μ.Ε.
- ❖ Οικογένεια, κοινότητα, κοινωνία και σχολική ζωή.
- ❖ Από το άτομο στον ενεργό πολίτη: ηθική, ευθύνη, δικαιοσύνη, δημοκρατία, πολιτειότητα.
- ❖ Ταυτότητες, ετερότητες, δικαιώματα, συμπερίληψη, διαπολιτισμικότητα.

## ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ

- ❖ Καινοτόμα Εργαλεία και Εφαρμογές Εκμάθησης Ξένων Γλωσσών: Πώς η εκμάθηση των ξένων γλωσσών γίνεται διασκεδαστική και αποτελεσματική"
- ❖ Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ιταλικά, Ισπανικά "Η Εμπειρία της Εκμάθησης Ξένων Γλωσσών μέσα από Προγράμματα Πολιτιστικής Ανταλλαγής (etwinning, Erasmus+, κλπ.)"
- ❖ Η Εκμάθηση Ξένων Γλωσσών και οι Επαγγελματικές Προοπτικές: Πώς οι γλωσσικές δεξιότητες μπορούν να ξεκλειδώσουν το μέλλον"
- ❖ Δημιουργία ενός Τουριστικού Οδηγού για την περιοχή μας: Πώς οι ξένες γλώσσες προάγουν την προβολή του τόπου μας"
- ❖ Ο ρόλος της βιωματικής και συνεργατικής μάθησης (βιοσυνεργατικής) στην εκμάθηση των ξένων γλωσσών με την βοήθεια των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.).

## ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ	<b>Ζω καλύτερα – Ευ Ζην</b>	«ΥΓΕΙΑ: Διατροφή»
		«Γνωρίζω το σώμα μου»
		«Ψηφιακές εφαρμογές για την προαγωγή της φυσικής κατάστασης και της υγείας»
ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ	<b>ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ</b>	«Άσκηση – Δραστηριότητες – Παιχνίδι στη ζωή του Παιδιού και του Εφήβου»
		«Παραδοσιακά Παιχνίδια»
ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ	<b>ΜΑΡΑΘΩΝΙΟΣ ΔΡΟΜΟΣ</b>	Ιστορική εξέλιξη, κοινωνική προσέγγιση (εθελοντισμός, δράσεις κοινωνικής ευθύνης, κ.ά.)

## ΜΟΥΣΙΚΗ

- ❖ Μουσική και Τέχνες
- ❖ Μουσική και Νέες Τεχνολογίες
- ❖ Μουσική και Κοινωνία



- ❖ Μουσική και Εκπαίδευση
- ❖ Μουσική και Θεραπεία
- ❖ Μουσικά είδη

## ΕΙΚΑΣΤΙΚΑ

<b>Δημιουργώντας με την αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων</b>	Σχεδιασμός και δημιουργία έργου
<b>Η εικονογράφηση έντυπου και ψηφιακού υλικού</b>	Η συμβολή της εικονογράφησης στη διαδικασία της μάθησης.
	Ο γραπτός λόγος και η τέχνη.
<b>Συμβολισμοί και ερμηνείες στην ιστορία τις τέχνης.</b>	Ανάλυση του έργου τέχνης

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

- ❖ Εξέλιξη της Πληροφορικής
- ❖ Προγραμματισμός υπολογιστών / κινητών συσκευών
- ❖ Εκπαιδευτικά παιχνίδια
- ❖ Υπολογιστικά συστήματα, Ψηφιακές συσκευές, Δίκτυα
- ❖ Δεδομένα – Ανάλυση δεδομένων
- ❖ STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics):
- ❖ Εκπαιδευτική Ρομποτική
- ❖ Τεχνολογίες Arduino και Raspberry Pi στην Εκπαίδευση
- ❖ AI/ML — Τεχνητή Νοημοσύνη/Μηχανική Μάθηση
- ❖ Internet of Things
- ❖ XR/AR/MR/VR
- ❖ Κοινωνικά Δίκτυα
- ❖ Πολυμέσα / Animation / Κόμικ — Επεξεργασία/σύνθεση βίντεο/εικόνων/ήχου
- ❖ Ιστοσελίδες / Υπολογιστικό νέφος / Διαδίκτυο
- ❖ Εφαρμογές/συνεισφορά της Πληροφορικής στους άλλους κλάδους (Υγεία, Τέχνες, Πολιτισμός κ.λπ.)

## ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

- ❖ Οικονομία και Επιχειρηματικότητα

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ ΕΠΑΛ – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ & ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΙ

- ❖ Ήχος – Εικόνα (Δημιουργία και ανάπτυξη πολυμεσικού περιεχομένου).
- ❖ Ρομποτική
- ❖ STEM

- ❖ Επικοινωνίες και Δίκτυα
- ❖ Ηλεκτρονικές ή/και Ηλεκτρολογικές Κατασκευές - Συνθέσεις
- ❖ Περιβάλλον – Αειφορία
- ❖ Αστρονομία και Διαστημική

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ ΕΠΑΛ - ΠΟΛΙΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ & ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ**

- ❖ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ
- ❖ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
- ❖ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΑΔΕΙΑ-ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
- ❖ STEM/STEAM/ κ.ά.
- ❖ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ
- ❖ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ Δομικών Έργων, Δομημένου Περιβάλλοντος και Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού
- ❖ 2D - 3D - RENDERING - PLOTTING
- ❖ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ
- ❖ ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΕΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ
- ❖ Πολιτιστική Κληρονομιά - Αρχιτεκτονική
- ❖ ΣΤΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ
- ❖ Πολεοδομικές Εφαρμογές και Τοπογραφία - Χαρτογραφία, Γεωπληροφορική, GIS
- ❖ Σύγχρονη Σχεδίαση - Διακόσμηση Εσωτερικών Χώρων
- ❖ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ, ΠΡΑΣΙΝΗ, ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑ
- ❖ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
- ❖ ΨΗΛΑ ΚΤΗΡΙΑ - ΟΥΡΑΝΟΞΥΣΤΕΣ
- ❖ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ
- ❖ ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ - GANTT ΚΑΙ PERT
- ❖ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
- ❖ ΕΞΥΠΝΟ (ΕΥΦΥΕΣ, SMART) ΣΠΙΤΙ

## **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ\_ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ: ΠΟΛΙΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ & ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ**

- ❖ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΑΚΕΤΑΣ (μοντέλο, ομοίωμα, τρισδιάστατη κατασκευή) ΚΑΙ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ (ΑΣΤΙΚΗΣ, ΕΞΟΧΙΚΗΣ, ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗΣ Κ.Α.), ΓΡΑΦΕΙΩΝ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ, ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ, ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΩΝ Κ.Α.

## **ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΚΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ\_ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ: ΠΟΛΙΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ & ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ**

- ❖ ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
- ❖ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ
- ❖ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
- ❖ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕΣΩ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ / AUTOCAD
- ❖ Ο χώρος ως πολιτιστικό/πολιτισμικό φαινόμενο
- ❖ Οι γεωμετρικές κατασκευές ως κώδικας μέγιστης σχεδιαστικής ακρίβειας στα αρχιτεκτονικά και τεχνικά σχέδια.
- ❖ ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ ΚΑΙ ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
- ❖ Εικαστική γλώσσα - ψυχολογική ερμηνεία των χρωμάτων
- ❖ Το κόμικ και τα κινούμενα σχέδια, η γελοιογραφία και η καρικατούρα.
- ❖ Τα αρμονικά συστήματα, η Χρυσή Τομή και η κρυφή γεωμετρία στη φύση, στην τέχνη, στις φυσικές μορφές, στο ανθρώπινο σώμα, στη ζωγραφική, τη γλυπτική και την αρχιτεκτονική. Οι αριθμοί Fibonacci.
- ❖ Ψηφιακή επεξεργασία εικόνας
- ❖ Αρμονικές χαράξεις, χρυσή τομή και σχετικές αναφορές σε έργα τέχνης και αρχιτεκτονήματα.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ ΕΠΑΛ – ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΙ**

- ❖ Εκπαίδευση STEAM
- ❖ Βιομηχανικές Εγκαταστάσεις
- ❖ Παραγωγή και Διαχείριση Ενέργειας
- ❖ Μηχανολογικές Κατασκευές
- ❖ Ψύξη – Θέρμανση – Ύδρευση
- ❖ Μηχατρονική