

Φόρμα Πρότασης Δημιουργίας Ομίλου Μαθηματικών Πρότυπο Λύκειο Ζωσιμαίας Σχολής Ιωαννίνων

Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού	Θώμος Φώτιος
Κλάδος/Ειδικότητα	ΠΕ03-Μαθηματικός
Τίτλος Ομίλου	Τα Μαθηματικά των Πανελλαδικών Εξετάσεων
Θεματικές που εντάσσεται ο όμιλος	<ul style="list-style-type: none"> • Μαθηματική Ανάλυση • Άλγεβρα • Γεωμετρία
Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα	2
Τάξεις στις οποίες απευθύνεται ο όμιλος	Α΄, Β΄ & Γ΄ Λυκείου
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Με τη λειτουργία του Ομίλου επιδιώκεται οι μαθητές και μαθήτριες να εξοικειωθούν με το περιεχόμενο των μαθηματικών που εξετάζονται στις πανελλαδικές εξετάσεις. Ειδικότερα, ο Όμιλος στοχεύει ώστε οι μαθητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • να αποκτήσουν μια γενική εικόνα για το αντικείμενο και την ύλη των μαθηματικών που εξετάζονται στις Πανελλαδικές Εξετάσεις, • να εμβαθύνουν στις μαθηματικές γνώσεις των προηγούμενων τάξεων που είναι απολύτως απαραίτητες για την κατανόηση της ύλης των Πανελλαδικών, • να ξεκαθαρίσουν βασικές έννοιες που αφορούν τα θεμέλια των μαθηματικών, της μαθηματικής λογικής και τις μεθόδους απόδειξης στα μαθηματικά, • να είναι πιο και ικανοί στην χρήση των μαθηματικών για την επίλυση προβλημάτων. • να καταλάβουν την εφαρμογή του διαφορικού και του ολοκληρωτικού λογισμού στην επίλυση αλγεβρικών και γεωμετρικών προβλημάτων.
Διδακτική Μεθοδολογία	<p>Βάση της διδακτικής μεθοδολογίας του Ομίλου αποτελούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • η ανακαλυπτική μάθηση με ημικατεθυνώμενη καθοδήγηση,

	<ul style="list-style-type: none"> • ο οικοδομισμός και • η Αρχή Επίλυσης Προβλήματος. <p>Η ομάδα του Ομίλου θα συντάξει Συμβόλαιο Συνεργασίας, με τις βασικές αρχές λειτουργίας του οι οποίες θα συναποφασιστούν και συνυπογραφούν. Θα συζητά σε πλαίσιο δημοκρατικού διαλόγου, θα θέτει στόχους και θα καλείται να επιλύει τυχόν προβλήματα υπό την καθοδήγηση - υποστήριξη του υπεύθυνου καθηγητή. Οι εργασίες θα είναι διαβαθμισμένων απαιτήσεων με στόχο την αξιοποίηση υπάρχουσών εμπειριών και τη σταδιακή απόκτηση νέων. Οι δραστηριότητες θα κατανέμονται σε υπο-ομάδες μαθητών - μαθητριών που θα αναλαμβάνουν ρόλους βάσει ενός κοινά αποδεκτού σχεδιασμού (μέθοδος project). Με γνώμονα, λοιπόν, τα ενδιαφέροντα και τις προτιμήσεις τους, κάθε ομάδα και άτομο θα αναλαμβάνει υποχρεώσεις που δε θα επιβαρύνουν την καθημερινότητά τους αλλά θα διεκπεραιώνονται κυρίως στο ωράριο λειτουργίας του Ομίλου.</p> <p>Βασική αρχή αποτελεί ο σεβασμός των προσωπικών ικανοτήτων και των αναγκών όλων των μελών του Ομίλου και στόχος είναι η προσωπική ανάπτυξη κάθε μέλους (διαφοροποιημένη διδασκαλία). Οι μαθητές και μαθήτριες θα καλλιεργήσουν κοινωνικές δεξιότητες, υπευθυνότητα απέναντι σε έναν κοινό σκοπό, αλληλοβοήθεια, ομαδικό πνεύμα.</p>
<p>Αναλυτικό πρόγραμμα το χρονοδιάγραμμα υλοποίησής του σε ετήσια βάση (Οκτώβριος – Μάιος)</p>	<p><u>Οκτώβριος 2022</u> Το αντικείμενο των Μαθηματικών που εξετάζονται στις Πανελλαδικές Εξετάσεις. Η συμβολή της μαθηματικής ανάλυσης (διαφορικός-ολοκληρωτικός λογισμός) στη λύση αλγεβρικών και γεωμετρικών προβλημάτων.</p> <p><u>Νοέμβριος 2022</u> Απαραίτητες γνώσεις από τα μαθηματικά του Γυμνασίου.</p> <p><u>Δεκέμβριος 2022</u> Θεμελιώδεις έννοιες των μαθηματικών, προτασιακός λογισμός, μαθηματική λογική, μέθοδοι απόδειξης στα μαθηματικά.</p> <p><u>Ιανουάριος 2023</u></p>

	<p>Η έννοια του απείρου. Ρητοί και άρρητοι αριθμοί. Η έννοια του ορίου.</p> <p><u>Φεβρουάριος 2023</u> Απαραίτητες γνώσεις από τα μαθηματικά των δύο πρώτων τάξεων του Λυκείου.</p> <p><u>Μάρτιος 2023</u> Τυπολόγιο μαθηματικών.</p> <p><u>Απρίλιος 2023</u> Το πρόβλημα στα μαθηματικά.</p> <p><u>Μάιος 2023</u> Η δομή των θεμάτων στις Πανελλαδικές Εξετάσεις.</p>
Διδακτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό)	Θα χρησιμοποιηθούν τα σχολικά βιβλία του Γυμνασίου και του Λυκείου, επιλεγμένες σημειώσεις από τον διδάσκοντα από το πρώτο έτος του Τμήματος Μαθηματικών καθώς και θέματα προηγούμενων ετών των Πανελλαδικών Εξετάσεων.
Τρόπος επιλογής μαθητών	Συζήτηση ανάχνευσης ενδιαφερόντων με τον διδάσκοντα.
Τρόπος αξιολόγησης μαθητών	<p>Σημαντικές παράμετροι για την καλή συμμετοχή και επιτυχή εργασία είναι η διάθεση για συνεργασία, ο σεβασμός όλων των μελών του Ομίλου, η ευγένεια στη συμπεριφορά, η προθυμία για συμμετοχή. Κάθε μαθητής και μαθήτρια αναλαμβάνει συγκεκριμένες υποχρεώσεις: παραδίδει μικρής έκτασης εργασίες και εκπληρώνει το έργο που ανατίθεται από τον υπεύθυνο καθηγητή σύμφωνα με τον καταμερισμό εργασιών και το χρονοδιάγραμμα.</p> <p>Οι εργασίες θα ολοκληρώνονται κυρίως στη διάρκεια λειτουργίας του Ομίλου και αναμένεται η απαιτούμενη συνέπεια των συμμετεχόντων σε όσα έχουν συλλογικά</p>

	<p>συμφωνηθεί. Θα υπάρχουν φύλλα αξιολόγησης που θα ακολουθούν τα φύλλα εργασίας των μαθητών.</p> <p>Συνέπεια αναμένεται και ως προς την τακτική παρουσία στις εβδομαδιαίες συναντήσεις.</p> <p>Τα προαναφερθέντα είναι οι δείκτες επιτυχούς συμμετοχής των μαθητών και μαθητριών στον όμιλο.</p> <p>Με την ολοκλήρωση της επιτυχούς συμμετοχής του/της στον Όμιλο, και εφόσον δεν υπερβαίνει το όριο των επιτρεπόμενων απουσιών (8 απουσίες ετησίως), κάθε μαθητής/ μαθήτρια λαμβάνει Πιστοποιητικό Επιτυχούς Παρακολούθησης.</p>
Προτεινόμενο ωρολόγιο πρόγραμμα ομίλου	2 ώρες / εβδομάδα μετά το διδακτικό ωράριο.
Τόπος διεξαγωγής ομίλου	Σε κάποια Αίθουσα Διδασκαλίας του Πρότυπου Λυκείου Ζωσιμαίας Σχολής Ιωαννίνων.
Ειδικοί εξωτερικοί συνεργάτες Συνεργασίες (ιδρύματα, οργανισμοί, σχολεία, φορείς, πρόσωπα)	Πιθανή συνεργασία με το τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	Επίσκεψη στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
Τρόπος αξιολόγησης ομίλου	<p>Η λειτουργία του ομίλου θα αξιολογηθεί εσωτερικά από τον σύλλογο διδασκόντων του σχολείου και από το περιεχόμενο των εργασιών πιθανόν και με χρήση ερωτηματολογίου.</p> <p>Αρχικό στάδιο: κάθε μαθητής/ μαθήτρια συντάσσει ατομικά σύντομο κείμενο προσδοκιών από τη συμμετοχή στον Όμιλο.</p> <p>Ενδιάμεσα: προγραμματίζονται συνελεύσεις αποτίμησης στόχων – αποτελεσμάτων μετά την ολοκλήρωση κάθε δραστηριότητας.</p> <p>Τελικό στάδιο: κάθε μαθητής/ μαθήτρια συντάσσει ατομικά κείμενο αναφοράς με βάση συγκεκριμένη φόρμα για αποτίμηση της συμμετοχής στο σύνολό της.</p>
Παραδοτέα	Σημειώσεις και αντίστοιχο αρχείο παρουσίασης. Ανάρτηση υλικού στον ιστότοπο του σχολείου.

Ιωάννινα 6/9/2022

Ο εκπαιδευτικός

Θώμος Φώτιος