

## Φόρμα Υποβολής Πρότασης για δημιουργία Ομίλου

<b>Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού</b>	ΗΛΙΑΣ ΠΑΡΛΑΝΤΖΑΣ
<b>Κλάδος/Ειδικότητα</b>	ΠΕ86 - Πληροφορικής
<b>Τίτλος του ομίλου</b>	Μαθαίνω να προγραμματίζω σε Python
<b>Θεματική/ές που εντάσσεται ο όμιλος</b>	Πληροφορική - Προγραμματισμός
<b>Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα</b>	2 ώρες
<b>Τάξη ή τάξεις που απευθύνεται ο όμιλος</b>	Β' & Γ' Γυμνασίου
<b>Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα</b>	<p>Η λειτουργία του ομίλου έχει ως σκοπό να εισάγει τους μαθητές στον προγραμματισμό με τη γλώσσα Python. Η Python αποτελεί σήμερα μια ισχυρή και δημοφιλή γλώσσα προγραμματισμού ανοιχτού κώδικα με βασικά χαρακτηριστικά την εκφραστικότητά της - ο προγραμματιστής «γράφει λίγα και εκφράζει πολλά», ένα μεγάλο πλήθος βιβλιοθηκών (που διευκολύνουν την αποδοτική ανάπτυξη κώδικα σε διάφορους τομείς εφαρμογών), την ευελιξία και την απλότητά της. Όλα αυτά καθιστούν την Python ως μία γλώσσα υψηλής ζήτησης παγκοσμίως.</p> <p>Ειδικότερα η συμμετοχή στον όμιλο έχει ως σκοπό οι μαθητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αποκτήσουν ευρύτερη ψηφιακή παιδεία και να διαμορφώσουν στάσεις και αξίες, ώστε να κατανοήσουν το νέο κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον, όπως αυτό διαμορφώνεται στη σημερινή εποχή</li> <li>• Να αναλύουν ένα πρόβλημα σε επιμέρους προβλήματα</li> <li>• Να επιλέγουν την κατάλληλη αλγοριθμική δομή για την επίλυση ενός προβλήματος</li> <li>• Να επιλύουν προβλήματα με συνδυασμένη ανάπτυξη τεχνικών, γνωστικών και κοινωνικών ικανοτήτων</li> <li>• Να γράφουν κώδικα Python για την επίλυση απλών και σύνθετων υπολογιστικών προβλημάτων.</li> <li>• Να αποκωδικοποιούν τμήματα κώδικα που είναι γραμμένα σε γλώσσα Python</li> <li>• Να χρησιμοποιούν το ολοκληρωμένο περιβάλλον της γλώσσας προγραμματισμού Python</li> <li>• Να συνεργάζονται και να αλληλοεπιδρούν αρμονικά με το συμμαθητή τους</li> </ul>

<p><b>Διδακτική μεθοδολογία</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Καταιγισμός ιδεών</li> <li>▪ Δραστηριότητα του προγραμματισμού ως αναπτυξιακή δεξιότητα</li> <li>▪ Αλγοριθμική προσέγγιση και Επίλυση Προβλήματος σε προγραμματιστικό περιβάλλον</li> <li>▪ Ομαδο-συνεργατική μέθοδος</li> <li>▪ Συζήτηση σε ομάδες</li> <li>▪ Χαρτογράφηση εννοιών</li> </ul> <p>Πλαίσιο ανάπτυξης των μαθητών στις ΤΠΕ - Τέσσερις διαστάσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογική</li> <li>▪ Γνωστική</li> <li>▪ Επίλυση προβλήματος (problem solving)</li> <li>▪ Κοινωνικές δεξιότητες</li> </ul>
<p><b>Αναλυτικό Πρόγραμμα (μεσυγκεκριμένο χρονοδιάγραμμαλοποίησής από Οκτώβριο μέχρι Μάιο ή Ιούνιο)</b></p>	<p><b><u>ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ – ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ</u></b></p> <p>1. Βασικά στοιχεία γλώσσας προγραμματισμού</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τύποι δεδομένων</li> <li>▪ Αριθμητικοί, σχεσιακοί και συγκριτικοί τελεστές</li> <li>▪ Είσοδος από πληκτρολόγιο / έξοδος σε οθόνη</li> <li>▪ Βασικές ενσωματωμένες συναρτήσεις στην python</li> </ul> <p><b><u>ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ – ΜΑΙΟΣ</u></b></p> <p>2. Αλγοριθμικές δομές</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ δομή ακολουθίας</li> <li>▪ δομή επιλογής (if)</li> <li>▪ δομή επανάληψης (while)</li> </ul>
<p><b>Διδακτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σημειώσεις</li> <li>• (<a href="https://www.python.org/">https://www.python.org/</a>)</li> <li>• Ελληνική Κοινότητα Προγραμματιστών Python (<a href="http://python.org.gr/">http://python.org.gr/</a>)</li> <li>• Ασκήσεις αξιολόγησης</li> </ul>
<p><b>Τρόπος επιλογής μαθητών</b></p>	<p>Κατόπιν εκδήλωσης ενδιαφέροντος και υποβολής αίτησης.</p>

<b>Τρόποι αξιολόγησης μαθητών</b>	<p>Μετά από κάθε ενότητα οι μαθητές θα αξιολογούνται με φύλλο εργασίας που θα περιλαμβάνει ερωτήσεις Σωστού – Λάθους, συμπλήρωσης κενών, εύρεση – διόρθωση λαθών σε κώδικα και ανάπτυξη κώδικα για την επίλυση υπολογιστικών προβλημάτων. Η εργασία κάθε μαθητή και τα έργα που δημιουργεί στα πλαίσια του μαθήματος αξιοποιούνται, τόσο για τη διαμορφωτική αξιολόγηση και καθοδήγησή του όσο και για τη συνολική αξιολόγησή του.</p>
<b>Προτεινόμενο ωρολόγιο προγραμμαομίλου (ημέρα/ώρα έναρξης/ώραλήξης)</b>	<p>Σε συνεννόηση με τον σύλλογο διδασκόντων μια φορά την εβδομάδα (Τρίτη)</p>
<b>Τόπος διεξαγωγής ομίλου</b>	<p>Εργαστήριο Πληροφορικής</p>
<b>Ειδικοί εξωτερικοί συνεργάτες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Η σελίδα της Ελληνικής Κοινότητας Προγραμματιστών Python όπου θα μπορούν να γνωρίσουν ανθρώπους που ασχολούνται ήδη με την python ώστε να αποκτήσουν μία πληρέστερη εικόνα για τη συγκεκριμένη γλώσσα προγραμματισμού και τις δυνατότητές της.</li> <li>▪ Προγραμματιστές που χρησιμοποιούν τη γλώσσα Python σε εφαρμογές.</li> </ul>
<b>Συνεργασίες (ιδρύματα, οργανισμοί, σχολεία, φορείς, πρόσωπα κ.ά.). Εκπαιδευτικές επισκέψεις</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνεργασία με μετα-διδακτορική ερευνήτρια του Τεχνολογικού Ινστιτούτου της Καλιφόρνια (Caltech)</li> <li>• Συνεργασία με άλλους ομίλους του σχολείου για την επίλυση προβλημάτων της σχολικής ζωής.</li> <li>• Συνεργασία με άλλες σχολικές μονάδες (π.χ 7ο ΕΠΑΛ Πειραματικό ΓΕΛ)</li> <li>• Επίσκεψη στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (τμήμα πληροφορικής).</li> </ul>
<b>Τρόπος αξιολόγησης του ομίλου</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φύλλο αξιολόγησης από τους μαθητές</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Τα έργα κάθε μαθητή αποθηκεύονται και διατηρούνται σε ηλεκτρονικό φάκελο (e-portfolio), ο οποίος τηρείται τοπικά ή στην ψηφιακή πλατφόρμα της τάξης.</li><li>• Παρουσίαση των εργασιών του ομίλου και ερωτηματολόγια στους μαθητές και εκπαιδευτικούς του σχολείου.</li></ul>
<b>Παραδοτέα</b>	Οι λύσεις υπολογιστικών προβλημάτων με χρήση κώδικα Python