



## Δελτίο Τύπου

### «Ανιχνεύοντας και ψηλαφώντας τους ήχους του διαστήματος» Μουσική Εκδήλωση

Παρασκευή 18 Φεβρουαρίου 2022, 9μμ στο Ίδρυμα Θεοχαράκη

*Γνωριμία με τη συμπαντική μουσική  
στους πλανήτες Γη, Κρόνο και Δία,  
με την πρώτη εκτέλεση των έργων  
«Electron Emissions» και «Radiation Belts».*

**Αθήνα, 10/2/2022.** Μουσική εκδήλωση με τίτλο «Ανιχνεύοντας και ψηλαφώντας τους ήχους του διαστήματος», διοργανώνει το Ερευνητικό Πρόγραμμα «**SafeSpace**», στο πλαίσιο της εξωστρέφειας και επικοινωνίας του με το κοινό.

Η εκδήλωση τελεί υπό την αιγίδα του Ελληνικού Κέντρου Διαστήματος (ΕΛΚΕΔ) και θα πραγματοποιηθεί την Παρασκευή 18 Φεβρουαρίου στις 9 μ.μ. στο Ίδρυμα Θεοχαράκη (Βασιλίσσης Σοφίας 9 & Μέρλιν 1).

Στην εκδήλωση θα παρουσιαστούν για πρώτη φορά σε κοινό, τα έργα *Electron Emissions* και *Radiation Belts* της βραβευμένης συνθέτριας **Λίνας Τόνια**. Τα έργα αποτελούν μία χαρτογράφηση της μουσικής του διαστήματος, η οποία πέρα από την παρατήρηση και μελέτη της συμπεριφοράς του σκοτεινού και απόμακρου ήχου, απαντά σε ερωτήματα που αφορούν την ερμηνεία του. Έχουν γραφτεί μέχρι σήμερα εκατοντάδες μουσικά έργα που έχουν διαχειριστεί εξωμουσικές αλλά και πιο συγκεκριμένα μαθηματικές, γεωμετρικές, φυσικές έννοιες. Μέσω της έρευνας και της ανάλυσης της μουσικής του διαστήματος είμαστε πλέον σε θέση να την ερμηνεύσουμε. Τα έργα γράφτηκαν κατά τη διάρκεια της μεταδιδακτορικής έρευνας «Ψηλαφώντας τους ήχους του διαστήματος: Ανάλυση της συμπαντικής μουσικής όπως ηχεί από τους πλανήτες Γη, Κρόνο και Δία» η οποία πραγματοποιήθηκε στο Τμήμα Φυσικής του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών υπό την επίβλεψη του καθηγητή **Ιωάννη Δαγκλή**, με υποτροφία του ΙΚΥ.

Η συνθέτης **Λίνα Τόνια** μετά τη γενική πρόβα των έργων δήλωσε: «*Η άποψη του Paul Klee ότι η Τέχνη δεν αναπαράγει το ορατό αλλά αποκαλύπτει το αόρατο, μας αφήνει το περιθώριο να ελπίζουμε ότι οι δύο κόσμοι της μουσικής και της επιστήμης συναντιούνται σε ένα βάθος που αξίζει να αναζητήσουμε.*»



Ο καθηγητής **Ιωάννης Δαγκλής** εν όψει της πρώτης εκτέλεσης των συνθέσεων ανέφερε: «*Τα μικροσκοπικά, αόρατα σωματίδια που σχίζουν το διάστημα με την ταχύτητα του φωτός, μας απασχολούν στο επιστημονικό επίπεδο λόγω της υψηλής τους ενέργειας και της επίδρασής τους στους δορυφόρους. Σήμερα τα προσεγγίζουμε μέσα από μια συνομιλία επιστήμης και τέχνης με τη χαρά της ανακάλυψης της πρώτης φοράς*».

**Το μουσικό έργο «Electron Emissions» για δύο βιολιά και βιολοντσέλο**, είναι βασισμένο στις εκπομπές ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων που παράγονται από ηλεκτρόνια τα οποία κινούνται ελικοειδώς κατά μήκος των γραμμών του μαγνητικού πεδίου του πλανήτη Δία και των φεγγαριών του. Με τη μετατροπή των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων σε ακουστικά κύματα ίδιων συχνοτήτων, δημιουργήθηκε μία σειρά μουσικών φθόγγων, η οποία αποτέλεσε το κύριο δομικό στοιχείο του έργου. Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα καταγράφηκαν από ειδικό όργανο του διαστημόπλοιου Voyager 2 στη διάρκεια της πτήσης του γύρω από τον Δία στις 6 Ιουλίου 1979. Όλες οι νότες που ακούγονται αφορούν αποκλειστικά τους μουσικούς τόνους που καταγράφηκαν από το διαστημόπλοιο Voyager 2. Η δομή του φθογγικού υλικού εντοπίζεται σε μορφές όπως διάφοροι τύποι ηχητικών cluster. Το έργο αξιοποιεί αυτό το μουσικό υλικό μέσα σε ένα πληθωρικό καμβά ηχοχρωμάτων αλλά και σε μία ποικιλία σύγχρονων συνθετικών τεχνικών.

**Το μουσικό έργο «Radiation Belts» για δύο βιολιά**, είναι βασισμένο σε ραδιοκύματα που καταγράφηκαν από το διαστημόπλοιο Van Allen Probes B στις 26 Οκτωβρίου 2012 στη ζώνη ακτινοβολίας που περιβάλλει τη Γη, με το όργανο Electric and Magnetic Field Instrument Suite and Integrated Science (EMFISIS). Στα κύματα αυτά καταγράφηκαν τα τονικά ύψη, τα οποία μέσα στις έντονες κινήσεις glissando που δημιουργούν, περιγράφουν σε ορισμένα σημεία μία σπειροειδή κίνηση της εξέλιξης του ήχου. Οι κινήσεις glissando αποδίδονται στο έργο από τα δύο βιολιά αξιοποιώντας αποκλειστικά τις νότες που καταγράφηκαν από τα κύματα που ανίχνευσε το διαστημόπλοιο Van Allen Probes B, μέσα σε ένα πλήθος σύγχρονων τεχνικών παιξίματος των οργάνων.

Τα έργα θα εκτελεστούν από τους μουσικούς **Ρεζάρτα Κρούγια** (βιολί), **Μιμή Μουρατίδου** (βιολί) και **Μιχάλη Κοντό** (βιολοντσέλο).

Η εκδήλωση θα αρχίσει με ομιλίες από τον καθ. Ιωάννη Δαγκλή και τη συνθέτρια Λίνα Τόνια για τους ήχους του διαστήματος και για τις μουσικές συνθέσεις που θα ακουστούν.

Η είσοδος είναι ελεύθερη (με επίδειξη πιστοποιητικού εμβολιασμού ή νόσησης).

Υποχρεωτική κράτηση θέσεων: <https://www.eventbrite.com/e/268769275137>



## **SAFESPACE**

Το ερευνητικό πρόγραμμα «**SafeSpace**» εστιάζει στην κατανόηση και την πρόγνωση του Διαστημικού Καιρού, δηλαδή των διαταραχών του διαστημικού περιβάλλοντος και της ανώτερης ατμόσφαιρας της Γης, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν βλάβες σε τεχνολογικές υποδομές και εξοπλισμό στο διάστημα, αλλά και στην επιφάνεια της Γης. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και υλοποιείται από 8 ευρωπαϊκούς φορείς, με συντονιστή το **Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών**. Στο πρόγραμμα SafeSpace συμμετέχουν Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα από πέντε Ευρωπαϊκές χώρες, με κορυφαίους στον χώρο τους επιστήμονες. Επιστημονικός Υπεύθυνος του προγράμματος είναι ο **Καθηγητής Ιωάννης Α. Δαγκλής**, με μακρόχρονη εμπειρία στην εκτέλεση διαστημικών αποστολών και σύνθετων ερευνητικών προγραμμάτων.

**Στοιχεία επικοινωνίας:** Νάντια Μουτσουρούφη, Υπεύθυνη επικοινωνίας του Προγράμματος SafeSpace | e-mail: kmoutsour@phys.uoa.gr | Τηλ.: 6972236655  
<https://www.safespace-h2020.eu/>