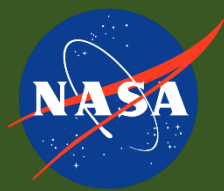




Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Σχολή Μεταλλειολόγων – Μεταλλουργών Μηχανικών



Εισροή ύδατος στη διαστημική στολή και παρ' ολίγον πνιγμός αστροναύτη στον Διεθνή Διαστημικό Σταθμό (ISS)



Δρ. Σταύρος Κατσάς

OSAM-1 Quality Manager,
Associate Branch Head, Code 373 Quality Engineering
NASA Goddard Space Flight Center

Διάλεξη (μέσω τηλεδιάσκεψης) στο πλαίσιο του μαθήματος

«Ασφάλεια και Υγεία»

Αίθουσα 102, κτ. Μεταλλειολόγων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Στις 16 Ιουλίου 2013, δύο μέλη του πληρώματος του Διεθνούς Διαστημικού Σταθμού (ΔΔΣ) εξήλθαν για εργασίες ρουτίνας στο πλαίσιο του διαστημικού περιπάτου EVA (ExtraVehicular Activity) 23. Περίπου 44 λεπτά μετά την έναρξη της EVA 23, ο υπ' αριθμόν 2 αστροναύτης της αποστολής Λούκα Παρμιτάνο ανέφερε νερό μέσα στο κράνος του. Η ομάδα εδάφους EVA στο Χιούστον και ο αστροναύτης αδυνατούσαν να προσδιορίσουν την προέλευση του νερού, εικάζοντας αρχικά πως προερχόταν από διαρροή του δοχείου πόσιμου νερού που βρίσκεται εντός της στολής, αποφασίζοντας έτσι τη συνέχιση των εργασιών. Η ποσότητα του νερού στο κράνος σταδιακά αυξανόταν, μεταναστεύοντας από το πίσω μέρος του κεφαλιού του αστροναύτη στο πρόσωπό του. Λόγω της επιφανειακής τάσης σε συνθήκες έλλειψης βαρύτητας, το νερό εξαπλώθηκε στην επιφάνεια του προσώπου του αστροναύτη καλύπτοντας σταδιακά τα αυτιά, τα μάτια και τα ρουθούνια του, καθιστώντας την αναπνοή όλο και δυσκολότερη. Με άμεσο πια τον κίνδυνο πνιγμού, η ομάδα εδάφους από το κέντρο ελέγχου στο Χιούστον έδωσε εντολή για εσπευσμένη διακοπή του διαστημικού περιπάτου και επιστροφή στο ΔΔΣ. Σκοπός της παρουσίασης, εκτός της αναφοράς στην τεχνική αιτία της διαρροής του νερού στη στολή, είναι η ανάλυση των ανθρώπινων αποφάσεων πριν και κατά τη διάρκεια της EVA23 που οδήγησαν στην αύξηση του ρίσκου και τον παρ' ολίγον πνιγμό του αστροναύτη Λουκα Παρμιτάνο.



ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΟΜΙΛΗΤΗ: Ο Σταύρος Κατσάς είναι απόφοιτος της Σχολής Μεταλλειολόγων - Μεταλλουργών Μηχανικών του ΕΜΠ (2002) και διδάκτωρ του Imperial College London (2007). Ξεκίνησε την καριέρα του το 2007 ως ερευνητής μεταλλουργός στην εταιρεία αλουμινίου Novelis στο Λουξεμβούργο, όπου ήταν υπεύθυνος του εργαστηρίου μεταλλογνωσίας και προγραμμάτων ανάπτυξης νέων κραμάτων. Μεταξύ 2010 και 2021, εργάστηκε για τις εταιρείες Alcoa και Eaton, στις ΗΠΑ, ως διευθυντής ποιοτικού ελέγχου εργοστασίων παραγωγής προϊόντων για την αεροπορική βιομηχανία. Από το 2021, εργάζεται στο Goddard Space Flight Center της NASA ως διευθυντής ποιότητας για το δορυφορικό πρόγραμμα OSAM1 (On-orbit Servicing Assembly and Manufacturing), το οποίο θα εκτοξευτεί το 2026 με σκοπό το ρομποτικό ανεφοδιασμό του δορυφόρου Landsat7 της Γεωγραφικής Υπηρεσίας των ΗΠΑ και τη ρομποτική συναρμολόγηση κεραιών αναμετάδοσης δεδομένων. Παράλληλα, ασκεί καθήκοντα υποδιευθυντή του τμήματος Μηχανικών Ποιότητας του Διαστημικού Κέντρου Goddard, το οποίο είναι υπεύθυνο για τους κανονισμούς που αφορούν στις προδιαγραφές και την επιθεώρηση προϊόντων. Ο Σταύρος Κατσάς είναι πιστοποιημένος επιθεωρητής συστημάτων ποιότητας ISO9001/AS9100, 6σ Greenbelt, επιθεωρητής Μη Καταστροφικών Ελέγχων (Level 3), ενώ είναι διαπιστευμένος από τη NASA ως ανακριτής ατυχημάτων (mishap investigator).

Πέμπτη
2 Νοεμβρίου 2023
10:30 – 11:30
Αίθ. 102