

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Επικοινωνία:

Γραφείο Επικοινωνίας
Τομέας Προώθησης και Προβολής, Πανεπιστήμιο Κύπρου
Τηλ. 22894304
ηλ. διεύθυνση: prinfo@ucy.ac.cy
ιστοσελίδα: www.pr.ucy.ac.cy

Λευκωσία, 18 Μαρτίου 2016

Η ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΜΑΡΘΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΕΚΛΕΧΘΗΚΕ

ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΕΠΙΚΟΥΡΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑΣ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ TEMPLE

Η έρευνά της θα εστιάζει στον τομέα της θεωρητικής Πυρηνικής Φυσικής, και συγκεκριμένα σε μελέτες της Κβαντικής Χρωμοδυναμικής (QCD)



Η απόφοιτος του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Κύπρου, Δρ. Μάρθα Κωνσταντίνου, διορίστηκε στο διεθνώς διακεκριμένο Πανεπιστήμιο Temple, στη Φιλαδέλφεια των ΗΠΑ. Η Δρ. Κωνσταντίνου εκλέχθηκε στη θέση Επίκουρης Καθηγήτριας (tenure track) στο τμήμα Φυσικής και η έρευνά της θα εστιάζει στον τομέα της θεωρητικής Πυρηνικής Φυσικής, και συγκεκριμένα σε μελέτες της Κβαντικής Χρωμοδυναμικής (QCD), της θεμελιώδους θεωρίας της ισχυρής δύναμης. Η αλληλεπίδραση αυτή συνδέει τα κουάρκ και τα γκλουόνια μαζί για να σχηματίσουν πρωτόνια και νετρόνια, τα οποία αποτελούν τα βασικά δομικά στοιχεία της ύλης που απαρτίζει τον ορατό κόσμο.

Η Δρ. Κωνσταντίνου έλαβε πτυχίο (2003) και διδακτορικό δίπλωμα (2008) από το τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Κύπρου. Έπειτα, μέχρι το 2015 εργάστηκε σαν Μεταδιδακτορική Συνεργάτιδα και κατά το έτος 2012 διετέλεσε επισκέπτρια Λέκτορας στο Πανεπιστήμιο Κύπρου. Η διδακτορική της διατριβή πραγματοποιήθηκε στη Θεωρία Κβαντικών Πεδίων, υπό την επίβλεψη του Καθηγητή Χαράλαμπου Παναγόπουλου, και η έρευνα χρηματοδοτήθηκε από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας (ΙΠΕ). Κατά τη διάρκεια των διδακτορικών της σπουδών και μέχρι σήμερα, έχει αναπτύξει συνεργασίες με ερευνητές από διεθνή Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα της Κύπρου, Γερμανίας, Ιταλίας, Γαλλίας, Αγγλίας και Αυστραλίας. Το 2008 η Δρ. Κωνσταντίνου εντάχθηκε στην ομάδα της Καθηγήτριας Κωνσταντίας Αλεξάνδρου και είναι μέλος του European Twisted Mass

Collaboration, μια από τις μεγαλύτερες ερευνητικές ομάδες που πραγματοποιεί προσομοιώσεις μεγάλης κλίμακας της QCD. Οι υπολογισμοί αυτοί διεξάγονται στους πιο ισχυρούς υπερυπολογιστές της Ευρώπης, ανάμεσά τους το Juelich SuperComputing Centre στη Γερμανία και το National SuperComputing Centre της Ελβετίας. Η Δρ. Κωνσταντίνου συμμετείχε σε πολλά ερευνητικά προγράμματα χρηματοδοτούμενα από το ΙΠΕ και την Ευρωπαϊκή Ένωση, ένα εκ των οποίων κατατάχτηκε πρώτο ανάμεσα σε ενενήντα άλλες προτάσεις, με Ερευνητικό Υπεύθυνο τον Καθηγητή Χ. Παναγόπουλο (2013-2015).

Από τον Ιούνιο του 2015 έως σήμερα, η Δρ. Κωνσταντίνου εργοδοτείται στο ερευνητικό κέντρο CaSToRC του Ινστιτούτου Κύπρου, και εμπλέκεται σε μελέτες των ιδιοτήτων των πρωτονίων και νετρονίων εντός της Κβαντικής Χρωμοδυναμικής Πλέγματος. Ένα σημαντικό θέμα που μελετάται είναι η δομή του πρωτονίου, για παράδειγμα πόσο μεγάλο είναι το μέγεθος του, καθώς επίσης ποια είναι η συνεισφορά των κουάρκ και γκλουονίων στο σπιν και στην ορμή του. Μια από τις αξιοσημείωτες συνεισφορές της εν λόγω ερευνητικής ομάδας είναι ο υπολογισμός των λεγόμενων σ-όρων για το πρωτόνιο και ο καθορισμός της ενεργού διατομής σκέδασης υποψηφίων σωματιδίων για σκοτεινή ύλη (υπερσυμμετρικά neutralinos). Το μέγεθος του πλάτους σκέδασης της σκοτεινής ύλης από τη συνήθη πυρηνική ύλη εξαρτάται από τη γνώση των σ-όρων, και ως εκ τούτου, οι υπολογισμοί που διεξάγονται στο Ινστιτούτο Κύπρου και το Πανεπιστήμιο Κύπρου είναι ζωτικής σημασίας για οποιαδήποτε άμεση αναζήτηση της σκοτεινής ύλης.

Τέλος ανακοίνωσης