



Πανεπιστήμιο
Κύπρου

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

ΚΕΝΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ

Τίτλος: Ειδικός Επιστήμονας.
Αρ. Θέσεων: Τέσσερις (4).
Κατηγορία: Με συμβόλαιο για ένα (1) εξάμηνο (Εαρινό Εξάμηνο 2018-2019).
Τόπος Εργασίας: Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία.

Το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Κύπρου δέχεται αιτήσεις για πλήρωση τεσσάρων (4) θέσεων Ειδικών Επιστημόνων για το Εαρινό Εξάμηνο 2018-2019.

ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΕΣ:

Διδασκαλία των προπτυχιακών μαθημάτων:

- ΦΥΣ 115 – Εργαστήριο Φυσικής II
- ΦΥΣ 132 – Γενική Φυσική II: Ηλεκτρισμός, Ηλεκτρομαγνητισμός και Οπτική (2 ακροατήρια)
- ΦΥΣ 145 – Υπολογιστικές Μέθοδοι στη Φυσική

Τα περιεχόμενα των μαθημάτων περιγράφονται στο τέλος της ανακοίνωσης

Η πλήρωση της θέσης υπόκειται στη διαθεσιμότητα χρηματοδότησης.

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΠΡΟΣΩΝΤΑ:

1. Διδακτορικός Τίτλος (PhD) αναγνωρισμένου Πανεπιστημίου στο γνωστικό αντικείμενο Φυσικής
2. Πολύ καλή γνώση της ελληνικής γλώσσας.

Σε περίπτωση που το άτομο που θα επιλεγεί απασχολείται στο Δημόσιο ή σε ευρύτερο Δημόσιο Τομέα, θα πρέπει το ίδιο να εξασφαλίσει εκ των προτέρων σχετική άδεια από το αρμόδιο Τμήμα/Υπουργείο ή ευρύτερο Δημόσιο Τομέα.

ΟΡΟΙ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ:

Η αμοιβή του Ειδικού Επιστήμονα για άτομα με Διδακτορικό Τίτλο, ανέρχεται στα €60 ανά ώρα (ακαθάριστες ωριαίες απολαβές). Η πληρωμή γίνεται ως εξής: αμοιβή x ώρες διδασκαλίας x 14 εβδομάδες (διάρκεια Εαρινού Εξαμήνου). Οι υποψήφιοι δεν είναι απαραίτητο να είναι πολίτες της Κυπριακής Δημοκρατίας.

Οι ενδιαφερόμενοι παρακαλούνται να υποβάλουν τα πιο κάτω:

1. Επιστολή εκδήλωσης ενδιαφέροντος για την εν λόγω θέση.
2. Πλήρες Βιογραφικό Σημείωμα (περιλαμβανομένων της διεύθυνσης επικοινωνίας και του αριθμού τηλεφώνου).
3. Αντίγραφα τίτλων σπουδών.
4. Δείγματα συγγραφικής/ερευνητικής δράσης.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να συμπληρώσουν ηλεκτρονικά την αίτηση ενδιαφέροντος στον σύνδεσμο <https://applications.ucy.ac.cy/recruitment>. Οι αιτήσεις θα πρέπει να υποβληθούν το αργότερο μέχρι την **Τετάρτη 5 Δεκεμβρίου 2018 και ώρα 23:59**.

Οι υποψήφιοι που θα επιλεγούν θα κληθούν να προσκομίσουν πιστοποιημένα φωτοαντίγραφα τίτλων σπουδών από το Υπουργείο Παιδείας (όσον αφορά τίτλους σπουδών

από Ιδιωτικές Σχολές/ Πανεπιστήμια στην Κύπρο) ή από την Εκδίδουσα Αρχή (όσον αφορά Πανεπιστήμια του Εξωτερικού)

Για περισσότερες πληροφορίες, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αποστεινούνται στη Γραμματεία του Τμήματος, Τηλέφωνα: 22892820/2826 ή ηλεκτρονικά στην διεύθυνση: phy@ucy.ac.cy

1. ΦΥΣ 132 Γενική Φυσική II: Ηλεκτρισμός, Ηλεκτρομαγνητισμός και Οπτική

Ηλεκτρισμός και Ηλεκτρομαγνητισμός: Ηλεκτρικά Πεδία. Ο Νόμος του Gauss. Ηλεκτρικό Δυναμικό. Χωρητικότητα και Διηλεκτρικά. Ρεύμα και Αντίσταση. Κυκλώματα Συνεχούς Ρεύματος, Μαγνητικά Πεδία. Πηγές Μαγνητικού Πεδίου. Ο Νόμος του Faraday. Επαγωγή και Κινητήρες. Κυκλώματα Εναλλασσομένου Ρεύματος. Ηλεκτρομαγνητικά Κύματα, Φαινόμενο Doppler για το φως και τον ήχο. Οπτική: Γεωμετρική Οπτική, Αρχή του Huygen και του Fermat, Οπτικά Όργανα. Συμβολή, Πείραμα Young, το Συμβολόμετρο του Michelson, Πολλαπλή Συμβολή Δεσμών, Κριτήριο Διακριτότητας του Rayleigh, Περίθλαση κατά Fraunhofer, Διαφράγματα Περίθλασης, Νόμος του Bragg, Πόλωση, Νόμος του Malu, Διπλή Διάθλαση, Παραγωγή Κυκλικά Πολωμένου Φωτός.

2. ΦΥΣ 115 Εργαστήριο Φυσικής II

Κατανομή Ταχυτήτων κατά Maxwell. Θερμοχωρητικότητα Αερίων. Ηλεκτρόλυση. Ξωδρόμετρο Πιπτουσών Σφαιρών. Φόρτιση ενός Πυκνωτή. Μέτρηση Μαγνητικών Πεδίων. Μαγνητική Ροπή. Μαγνητική Επαγωγή. Κυκλώματα RLC. Ακτινοβολία - Νόμος των Stefan - Boltzmann. Θερμική και Ηλεκτρική Αγωγιμότητα Μετάλλων. Μέτρηση του Μαγνητικού Πεδίου της Γης. Προσομοίωση Ηλεκτρομαγνητικών Πεδίων σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή.

3. ΦΥΣ 145 Υπολογιστικές Μέθοδοι στη Φυσική

Εισαγωγή: Λειτουργικό σύστημα Linux, λεκτικός επεξεργαστής Emacs, γραφικές παραστάσεις, χρήση αριθμών στον Η/Υ, βασικές εντολές της γλώσσας προγραμματισμού Fortran. Συνήθεις διαφορικές εξισώσεις: Αριθμητική παραγωγή, μέθοδος Euler, μέθοδος Runge-Kutta. Εφαρμογές σε απλά φυσικά συστήματα: πλανητικές, τροχιές, ηλεκτρονικά κυκλώματα. Αλγεβρικές εξισώσεις: Μέθοδοι διχοτόμησης, Newton-Raphson. Συστήματα γραμμικών εξισώσεων: Αντίστροφοι πίνακες, διαγωνιοποίηση πινάκων. Εφαρμογές στην Κλασική Μηχανική. Ανάλυση δεδομένων: Κατανομές πιθανότητας, μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων, προσαρμογές. Αριθμητική ολοκλήρωση: Μέθοδος Simpson, τετραγωνισμός Gauss, πολλαπλά ολοκληρώματα στη Φυσική. Ντετερμινιστική τυχαιότητα: Γεννήτορες τυχαίων αριθμών, απλές προσομοιώσεις, υπολογισμός ολοκληρωμάτων με μέθοδο Monte Carlo. Χαοτικά συστήματα: Μονοδιάστατη απεικόνιση, χαοτική συμπεριφορά στην Κλασική Μηχανική, μοντέλο Lorenz. Γλώσσες προγραμματισμού υψηλού επιπέδου: Εισαγωγή στο πρόγραμμα Mathematica, Συμβολικοί υπολογισμοί, αριθμητική και αναλυτική επίλυση ολοκληρωμάτων και εξισώσεων. Εφαρμογές στη Φυσική.

