

ΘΕΜΑ ΔΙΑΛΕΞΗΣ

ΨΥΧΡΟ ΠΛΑΣΜΑ ΜΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ ΣΕ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΠΙΕΣΗ:

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Μετά από μια σύντομη εισαγωγή στις βασικές -για την συνέχεια- έννοιες θα συζητηθεί η πλέον διαδεδομένη τεχνολογία παραγωγής ψυχρού πλάσματος μέσω μιας εκκένωσης διηλεκτρικού φράγματος (Dielectric Barrier Discharge – DBD). Αν και πρόκειται για μια παλιά τεχνική (προτάθηκε αρχικά από τον Siemens το 1857), η DBD εξακολουθεί να απασχολεί έντονα την επιστημονική και τεχνολογική κοινότητα σε επίπεδο βασικής έρευνας αλλά και εφαρμογών.

Μέσα από την πορεία προς την επίλυση ενός απτού τεχνολογικού προβλήματος, θα παρουσιαστεί μια custom-made διάταξη παραγωγής DBD σχεδιασμένη για την επεξεργασία επιφανειών. Μέσω της ηλεκτρικής και οπτικής διαγνωστικής της διάταξης αυτής, καθώς και μέσω θεωρητικών μελετών πάνω στην DBD, θα συζητηθούν οι τεχνολογικές προκλήσεις του παραπάνω προβλήματος: σχεδιασμός αντιδραστήρα DBD, επιλογή γεννήτριας υψηλής τάσης, επιλογή διηλεκτρικού υλικού, επιλογή αερίου μείγματος,...

Κλείνοντας θα παρουσιαστούν αποτελέσματα που δείχνουν την αποτελεσματικότητα της τεχνολογίας ψυχρού πλάσματος ατμοσφαιρικής πίεσης σε εφαρμογές στην ιατρική, τη βιολογία και τον καθαρισμό αδρανών επιφανειών.

Ε Πανούσης, Ph.D