



Ηράκλειο, 22/10/2021

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Η ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Της φοιτήτριας **Αναστασίας Τζεϊρανίδη**, θα γίνει τη

Τετάρτη 27/10/2021 και ώρα **9:30**

στην αίθουσα Συνεδριάσεων του ΤΕΤΥ στο Κτήριο Μαθηματικού

Θέμα Διπλωματικής:

« Σύνθεση τρισδιάστατα εκτυπωμένων φωτοκαταλυτικών υλικών για αποδόμηση ρυπαντών καθημερινής χρήσης »

Για την παρακολούθηση της παρουσίασης δια ζώσης, το κοινό θα πρέπει να έχει τα απαραίτητα δικαιολογητικά (πιστοποιητικό εμβολιασμού, νόσησης ή ράπιντ τεστ).

Abstract:

Τα τελευταία χρόνια έχει εκδηλωθεί ιδιαίτερα έντονο ενδιαφέρον σχετικά με την αποδόμηση μεγάλου αριθμού ενώσεων από τις κυριότερες ομάδες οργανικών ουσιών που συναντώνται στα υγρά απόβλητα, κάνοντας χρήση ημιαγωγικών καταλυτών όπως το ZnO , TiO_2 κ.α., παρουσία τεχνητού ή ηλιακού φωτισμού.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία ακολουθήθηκε μία προσέγγιση που δεν έχει μελετηθεί μέχρι στιγμής, η σύνθεση τρισδιάστατων (3D) πολυμερικών φωτοκαταλυτών με προσμίξεις νανοϋλικών όπως ZnO και TiO_2 , σε μεγάλες διαστάσεις της τάξεως των cm, με το ενεργό υλικό να βρίσκεται μέσα στον όγκο του καταλύτη. Με τον τρόπο κατασκευάστηκαν πολυμερικά υλικά με φωτοκαταλυτική δράση κάνοντας χρήση τρισδιάστατων εκτυπωτών (3D printers) με ακρίβεια κάποιων δεκάδων μικρο-μέτρων (50-100 μm).

Τα 3D δείγματα μελετήθηκαν ως προς τη φωτοκαταλυτική αποδόμηση υπολειμμάτων σαπουνιών και απορρυπαντικών καθημερινής χρήσης και ευρέως διαδεδομένων φαρμάκων και αναλγητικών (πχ παρακεταμόλης κ.α.) που τυπικά απορρίπτονται μέσω των οικιακών υγρών αποβλήτων.

Στην παρούσα εργασία έγινε χρήση εξώθησης εν θερμώ για την παρασκευή πολυμερικών νημάτων εμπλουτισμένων με νανοσύνθετα φωτοκαταλυτικά υλικά, τρισδιάστατης εκτύπωσης για την κατασκευή φωτοκαταλυτικών δειγμάτων και φασματοσκοπίας ορατού υπεριώδους για τη μελέτη της φωτοκαταλυτικής αποδόμησης των επιλεγμένων δεικτών-ρυπαντών.