

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**«Laser sintering of metal and semiconductor nanoparticles»
«Πυροσυσσωμάτωση νανοσωματιδίων μετάλλων και ημιαγωγών με
χρήση ακτινοβολίας λέιζερ»**

της Αντωνίας Λουφαρδάκη, μεταπτυχιακής φοιτήτριας του
Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών του Πανεπιστημίου Κρήτης

Επιβλέπων: Ιωάννης Ρεμεδιάκης

Συνεπιβλέπων: Εμμανουήλ Στρατάκης

Δευτέρα 09/11/2020

11:00

Η παρουσίαση θα πραγματοποιηθεί στην αίθουσα Η/Υ - Ε109 στο κτήριο του τμήματος Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και θα είναι διαθέσιμη στο κοινό μέσω τηλεδιάσκεψης σύμφωνα με το άρθρο τρίτο, παρ. 1 της με αριθμ. 115744/Ζ1/4.9.2020 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (Β' 3707), στον παρακάτω σύνδεσμο:

<https://teleconf.materials.uoc.gr/b/sta-6ut-tml-if1>

ABSTRACT

Development of cost effective manufacturing methods will enable the production of large-scale flexible electronics such as solar panels or sensors. Laser processing has shown to be a promising candidate that offers a fast and non-destructive way to produce highly conductive patterns on flexible substrates.

The present study focuses on the investigation of the experimental parameters of laser sintering of printed Ag lines on flexible substrates and ZnO structures on glass, using a Continuous Wave 455nm laser. Samples of different flexible substrates (kapton and FR4) and of different dimensions were irradiated using various irradiances, scanning speeds and two different scanning paths. Scanning Electron Microscopy (SEM) was applied for the morphological characterization of the samples, while electrical conductivity measurements were performed using a simple resistance measurement method.