



ΠΡΟΣ

- 1) Όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών
- 2) Την Επταμελή Εξεταστική Επιτροπή
- 3) Όλα τα μέλη της Πανεπιστημιακής Κοινότητας

Πρόσκληση σε Δημόσια Παρουσίαση της Διδακτορικής Διατριβής του

κ. Αλέξανδρου Τζίμη

(Σύμφωνα με το άρθρο 41 του Ν. 4485/2017)

Την **Τετάρτη 20 Μαρτίου 2019** και ώρα **10:00** στην **αίθουσα σεμιναρίων 3^{ου} ορόφου** στο κτήριο **Τμήματος Φυσικής**, Πανεπιστημίου Κρήτης, θα γίνει η δημόσια παρουσίαση και υποστήριξη της Διδακτορικής Διατριβής του υποψήφιου διδάκτορα του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών κ. Αλέξανδρου Τζίμη με θέμα:

**«Study of Parabolic Quantum Well Microcavities and Time
Domain Terahertz Spectroscopy in the Bosonic Cascade Regime»**

**«Μελέτη Μικροκοιλοτήτων με Παραβολικά Κβαντικά Πηγάδια και Terahertz
Φασματοσκοπία για Μποζονικές Αλυσιδωτές Μεταβάσεις»**

Abstract:

The Bosonic Cascade Laser was theoretically introduced as an alternative approach to generate terahertz radiation. It is based on a semiconductor microcavity structure with an embedded parabolic quantum well. An exciton cascade is formed between the equidistant energy levels of the parabolic potential and the relaxation of the carriers is enhanced due to the phenomenon of bosonic stimulation. We initially present our experimental study of the parabolic quantum well microcavity and achieve strong light-matter coupling. Then, we explore the exciton relaxation dynamics of the system and reveal stimulation effects. Furthermore, we show our preliminary results on absorption/gain measurements on parabolic quantum well microcavities, by employing a terahertz time domain spectrometer aimed to study the bosonic cascade.