



Ηράκλειο, 26/02/2020

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ****ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Του Φοιτητή Σιμάτου Γεώργιου, θα γίνει την

**Τετάρτη 04/03/2020** και ώρα **13:15**

στην αίθουσα Χημικού Β2 του Κτιρίου του Τμήματος Χημείας

**Θέμα Διπλωματικής:****«Μελέτη αυτο-οργάνωσης αλειφατικών διπεπτιδίων Αλανίνης - Ισολευκίνης και Ισολευκίνης - Ισολευκίνης σε συστήματα ενός και δύο διαλυτών»****Σύντομη περιγραφή:**

Τα τελευταία χρόνια μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον έχει προσελκύσει η δημιουργία νανοδομών μέσω διαδικασιών Bottom - up, η οποία βασίζεται κυρίως στην ικανότητα των βιολογικών μορίων να αυτοοργανώνονται σε τρισδιάστατες δομές. Πιο συγκεκριμένα στόχος της παρούσας διπλωματικής άσκησης είναι η μελέτη της διαδικασίας αυτοοργάνωσης των διπεπτιδίων Αλανίνης - Ισολευκίνης (AI) και Ισολευκίνης - Ισολευκίνης (II), ύστερα από διάλυση αυτών είτε σε έναν υδατικό διάλυμα είτε σε έναν οργανικό διαλύτη. Πραγματοποιήθηκε συγκριτική μελέτη της αυτοοργάνωσης των δύο διπεπτιδίων σε σχέση με τον διαλύτη που χρησιμοποιήθηκε και την θερμοκρασία. Ανάλογα με τις συνθήκες παρατηρήθηκε αυτοοργάνωση σε νανοσωλήνες με εξαγωνική συμμετρία. Σαν κύρια μέθοδος χαρακτηρισμού χρησιμοποιήθηκε η ηλεκτρονική μικροσκοπία σάρωσης (Scanning Electron Microscopy). Επίσης, μελετήθηκε και ένα διπεπτίδιο με προστατευμένο αμινοτελικό άκρο και έγινε σύγκριση με το διπεπτίδιο το οποίο φέρει ελεύθερο αμινοτελικό άκρο.

**Abstract**

In the last few years many studies have focused on the creation of nanostructures through the use of Bottom - Up methods, which are based on the property of biological molecules to self - assemble into three dimensional structures. The main goal of the present thesis is the study of Alanine - Isoleucine (AI) and Isoleucine - Isoleucine (II) dipeptides' ability to self - assemble, after their dissolution in water or into an organic solvent. A systematic comparison

of the self - assembly property of the two dipeptides has been carried out, as a function of different parameters such as solvent and temperature. Formation of hexagonal nanotubes has been observed, in most of the conditions studied. The main method which was used for the characterization of the nanotubes was Scanning Electron Microscopy (S.E.M.). Finally, a comparison of the self - assembly ability of a dipeptide with protected amino group and the one with a free amino group was carried out.