

ΜΑΘΗΜΑ	:	ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ
ΚΩΔΙΚΟΣ	:	Υ301
ΤΥΠΟΣ	:	Υποχρεωτικό
ΔΙΔΑΣΚΩΝ	:	ΘΩΜΑΣ ΣΠΑΝΟΣ
ΕΞΑΜΗΝΟ	:	3ο
ΩΡΕΣ	:	4 ω/ε (θεωρία)
ECTS	:	6
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εισαγωγή στην ποσοτική χημική ανάλυση. Κατηγορίες μεθόδων ποσοτικής χημικής ανάλυσης. 2. Σφάλματα χημικής ανάλυσης. Συστηματικά και τυχαία σφάλματα. Στατιστική επεξεργασία αναλυτικών δεδομένων. Διαστήματα εμπιστοσύνης και δοκιμασίες σημαντικότητας. 3. Χαρακτηριστικά πρότυπων μεθόδων χημικής ανάλυσης. Πρότυπες ενώσεις και πρότυπα διαλύματα. Ποσοτικοί Υπολογισμοί. 4. Δειγματοληψία. Κλασικές τεχνικές προκατεργασίας δειγμάτων. Υγρή Πέψη. Σύντηξη. Ξηρή τεφροποίηση. 5. Χρήση Μικροκυμάτων στη Διαλυτοποίηση Δειγμάτων. Εφαρμογές της πέψης με μικροκύματα. Εκχύλιση με υπερήχους. Σύγχρονες Τεχνικές Μικροεκχύλισης. Εκχύλιση στερεάς φάσης SPE (solid phase extraction). 6. Αρχές της Σταθμικής Ανάλυσης. Σταθμικές μέθοδοι καταβύθισης. 7. Εισαγωγή στην Ογκομετρική ανάλυση. Ταξινόμηση ογκομετρικών μεθόδων ανάλυσης. Καθορισμός τελικού σημείου. Σφάλματα και Υπολογισμοί στην Ογκομετρική ανάλυση. 8. Ογκομετρήσεις εξουδετέρωσης. Καμπύλες ογκομέτρησης. Πρωτολυτικοί δείκτες. Εφαρμογές ογκομετρήσεων εξουδετέρωσης. 9. Οξειδοαναγωγικές ογκομετρήσεις. Μαγγανιομετρία. Ιωδιομετρία. 10. Ογκομετρήσεις συμπλοκομετρίας. Μεταλλικοί δείκτες. Προσδιορισμός σκληρότητας νερού. 11. Ανάλυση στερεών, κραμάτων, ορυκτών.
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ποσοτική Χημική Ανάλυση, Α. Βουλγαρόπουλος, Γ. Ζαχαριάδης, Ι. Στράτης.Α. Ανθεμίδης. ISBN 978-960-456-292-3, ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΥΔΟΞΟΥ: 13006860, εκδόσεις ΖΗΤΗ 2. Ποσοτική Χημική Ανάλυση τόμος Ι, HARRIS DANIEL C. ISBN 978-960-524-281-7, ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΥΔΟΞΟΥ: 7624, ΙΤΕ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ