

# ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ [ΒΙΟΛ-105] 2022-2023

## Χειμερινό εξάμηνο

Διδάσκων: Γεώργιος Ι. Χατζηδάκης, ΕΔΙΠ ΣΘΕΤΕ ΠΚ

Τηλ: 2810 394361 E-mail: [gchatzidakis@uoc.gr](mailto:gchatzidakis@uoc.gr)

Ιστοσελίδα: <https://elearn.uoc.gr/course/view.php?id=3764>

Διαλέξεις: Δευτέρα 09.00-11.00, Τετάρτη 09:00-11:00

Αίθουσα: Αμφιθέατρο Α, Βιολογίας

### 1<sup>η</sup> ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Η Γενική Χημεία (ΒΙΟΛ-105) του χειμερινού εξαμήνου 2022-2023, θα ξεκινήσει τη **Δευτέρα 26-09-2022**.

**Τα μαθήματα θα γίνονται σύμφωνα με το πρόγραμμα που έχει ανακοινωθεί Δευτέρα 09:00-11:00 και Τετάρτη 09:00-11:00 δια ζώσης στο αμφιθέατρο Α.**

Για την παρακολούθηση του μαθήματος απαιτείται εγγραφή στον ιστότοπο:

<https://elearn.uoc.gr/course/view.php?id=3764>. Εδώ θα γίνονται οι αναρτήσεις των διαλέξεων, του υλικού για επιπλέον μελέτη και οι ανακοινώσεις του μαθήματος. Οι πρωτοετείς φοιτητές θα κάνουν εγγραφή μόλις αποκτήσουν ιδρυματικό λογαριασμό. Η επικοινωνία του διδάσκοντα με τους φοιτητές θα γίνεται είτε μέσω της ιστοσελίδας του μαθήματος είτε με τα ιδρυματικά τους email.

Ώρες γραφείου για επικοινωνία με το διδάσκοντα:

Δευτέρα και Τετάρτη 11:30-14:00 (γραφείο Γ221γ).

### Χρονοδιάγραμμα και ύλη του μαθήματος

εβδομαδιαία	Ημερομηνία	Γνωστικό αντικείμενο
1 <sup>η</sup>	ΔΕΥΤΕΡΑ 26/09 (9:00-11:00)	Εισαγωγή - Χημεία και Μετρήσεις – Διαστατική ανάλυση.
	ΤΕΤΑΡΤΗ 28/09 (9:00-11:00)	Χημεία και μετρήσεις (Εφαρμογές) Άτομα μόρια και ιόντα Ατομική θεωρία και ατομική δομή. Χημικοί τύποι. Μοριακές και ιοντικές ενώσεις. Μάζα και mole μιας ουσίας. Στοιχειομετρία.
2 <sup>η</sup>	ΔΕΥΤΕΡΑ 03/10 (9:00-11:00)	Άτομα μόρια και ιόντα (συνέχεια). Εφαρμογές
	ΤΕΤΑΡΤΗ 05/10 (9:00-11:00)	Χημικές αντιδράσεις Ιόντα σε υδατικό διάλυμα. Τύποι χημικών αντιδράσεων. Θερμότητα και ενθαλπία αντίδρασης.
3 <sup>η</sup>	ΔΕΥΤΕΡΑ 10/10 (9:00-11:00)	Χημικές αντιδράσεις (συνέχεια) Εφαρμογές
	ΤΕΤΑΡΤΗ 12/10 (9:00-11:00)	Η αέρια κατάσταση Νόμοι των αερίων. Κινητική-μοριακή θεωρία
4 <sup>η</sup>	ΔΕΥΤΕΡΑ 17/10 (9:00-11:00)	Η αέρια κατάσταση (Εφαρμογές)
	ΤΕΤΑΡΤΗ 19/10 (9:00-11:00)	Η κβαντική Θεωρία του Ατόμου (συνοπτικά) Πρότυπο του Bohr. Κβαντομηχανική και κβαντικοί αριθμοί Ηλεκτρονικές δομές και περιοδικότητα

5 <sup>η</sup>	ΔΕΥΤΕΡΑ 24/10 (9:00-11:00)	Ηλεκτρονικές δομές και περιοδικότητα (συνέχεια) Εφαρμογές
	ΤΕΤΑΡΤΗ 26/10 (9:00-11:00)	Ιοντικός και ομοιοπολικός δεσμός. Κλασσική περιγραφή –τύποι Lewis
6 <sup>η</sup>	ΔΕΥΤΕΡΑ 31/10 (9:00-11:00)	Κλασσική περιγραφή –τύποι Lewis (συνέχεια). Εφαρμογές
	ΤΕΤΑΡΤΗ 02/11 (9:00-11:00)	Μοριακή Γεωμετρία και θεωρία του χημικού δεσμού. Το μοντέλο VSEPR.
7 <sup>η</sup>	ΔΕΥΤΕΡΑ 07/11 (9:00-11:00)	Θεωρία δεσμού σθένους και αρχές θεωρίας μοριακών τροχιακών.
	ΤΕΤΑΡΤΗ 09/11 (9:00-11:00)	Μοριακή Γεωμετρία και θεωρία του χημικού δεσμού (Εφαρμογές)
8 <sup>η</sup>	ΔΕΥΤΕΡΑ 14/11 (9:00-11:00)	Σύμπλοκα ιόντα και ενώσεις σύνταξης. Εφαρμογές
	ΤΕΤΑΡΤΗ 16/11 (9:00-11:00)	Καταστάσεις της Ύλης: Υγρά και Στερεά Μεταβολές καταστάσεων.
9 <sup>η</sup>	ΔΕΥΤΕΡΑ 21/11 (9:00-11:00)	Διαμοριακές δυνάμεις. Φυσικές ιδιότητες. Εφαρμογές
	ΤΕΤΑΡΤΗ 23/11 (9:00-11:00)	Η στερεά κατάσταση.
10 <sup>η</sup>	ΔΕΥΤΕΡΑ 28/11 (9:00-11:00)	Εφαρμογές
	ΤΕΤΑΡΤΗ 30/11 (9:00-11:00)	Διαλύματα I. Διαλυτότητα. Μορφές συγκέντρωσης, αραιώση-ανάμιξη διαλυμάτων.
11 <sup>η</sup>	ΔΕΥΤΕΡΑ 05/12 (9:00-11:00)	Αθροιστικές ιδιότητες, κolloειδή. Εφαρμογές
	ΤΕΤΑΡΤΗ 07/12 (9:00-11:00)	Διαλύματα II. Θεωρίες, ισχύς και ισορροπίες οξέων - βάσεων. pH και ρυθμιστικά διαλύματα
12 <sup>η</sup>	ΔΕΥΤΕΡΑ 12/12 (9:00-11:00)	Εφαρμογές
	ΤΕΤΑΡΤΗ 14/12 (9:00-11:00)	Διαλυτότητα και ισορροπίες σύμπλοκων ιόντων.
13 <sup>η</sup>	ΔΕΥΤΕΡΑ 19/12 (9:00-11:00)	Εφαρμογές. Επανάληψη
	ΤΕΤΑΡΤΗ 21/12 (9:00-11:00)	Επανάληψη

Για τυχόν αλλαγές στον προγραμματισμό θα γίνει έγκαιρα επικαιροποίηση.

### Συγγράμματα

1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: Σύγχρονη Γενική Χημεία  
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Darell Ebbing & Steven Gammon  
ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ: ΤΡΑΥΛΟΣ, 10<sup>η</sup> ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΔΟΣΗ, 2014

2. ΤΙΤΛΟΣ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: Χημεία - Δομή και Ιδιότητες  
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: TRO NIVALDO J.  
ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ: BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2021

### Τρόπος αξιολόγησης - βαθμολόγησης

Η γλώσσα της αξιολόγησης είναι η Ελληνική.

Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν:

- ερωτήσεις γνώσεων
- επίλυση προβλημάτων
- αξιολόγηση στοιχείων

Ο βαθμός του μαθήματος προκύπτει ως εξής:

1. Ατομικές-ομαδικές εργασίες που μπορεί να ενισχύσουν το βαθμό μέχρι 10%
2. Τελική γραπτή εξέταση (100%)

Αυτό ισχύει μόνο για τη τελική εξέταση στην εξεταστική του Ιανουαρίου.

Σε επόμενες εξεταστικές (πχ. Σεπτεμβρίου) ο βαθμός προκύπτει μόνο από το 100% της τελικής γραπτής εξέτασης. Στην περίπτωση που οι εξετάσεις γίνονται εξ αποστάσεως η εξέταση μπορεί να γίνει γραπτά ή/και προφορικά.

**Παρακαλούνται οι φοιτητές να τηρούν τα υγειονομικά πρωτόκολλα που ανακοινώνονται στην ιστοσελίδα του τμήματος για την αποφυγή της διασποράς του covid-19.**

Ο ΔΙΔΑΣΚΩΝ