



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

---

## **Χημεία**

**Ενότητα 8<sup>η</sup> : Η θεωρία δεσμού σθένους**

Αναπλ. Καθηγητής: Γεώργιος Μαρνέλλος

Διδάσκοντες: Ε. Τόλης

**Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών**

---

## Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



## Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ψηφιακά Μαθήματα του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

## Περιεχόμενα

1. Σκοπός της εργασίας.....	4
2. Παραδοτέα .....	4
2.1 Άσκηση 1 <sup>η</sup> .....	4
2.2 Άσκηση 2 <sup>η</sup> .....	4
2.3 Άσκηση 3 <sup>η</sup> .....	4

## 1. Σκοπός της εργασίας

Σκοπός του κεφαλαίου είναι η εξοικείωση των φοιτητών με την έννοια της θεωρίας δεσμού σθένους και η καλύτερη κατανόησή της μέσα από μια σειρά εκπαιδευτικών ασκήσεων.

## 2. Παραδοτέα

### 2.1 Άσκηση 1<sup>η</sup>

Εξηγείστε τη δημιουργία δεσμών στα παρακάτω μόρια στηριζόμενοι στην απλή επικάλυψη των ατομικών τροχιακών, όπως αυτή περιγράφεται από τη θεωρία δεσμού σθένους.

- (a)  $F_2$
- (b)  $HF$
- (c)  $H_2O$
- (d)  $O_2$
- (e)  $NH_3$

### 2.2 Άσκηση 2<sup>η</sup>

Περιγράψτε τη δημιουργία δεσμών στο μόριο του  $H_2O$  βασιζόμενοι:

- α) στην θεωρία Lewis,
- β) στην θεωρία δεσμού σθένους (επικάλυψη ατομικών τροχιακών).

### 2.3 Άσκηση 3<sup>η</sup>

Περιγράψτε τη δημιουργία δεσμών στο μόριο του οξυγόνου ( $O_2$ ) με βάση τη θεωρία δεσμού σθένους. Δικαιολογείται ο παραμαγνητισμός του οξυγόνου με βάση τη θεωρία αυτή;