

## ECTS

### ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

#### Λίστα με τα στοιχεία των μαθημάτων στα ελληνικά

##### Γενικές πληροφορίες μαθήματος:

Τίτλος μαθήματος:	ΦΥΣΙΚΗ Ι	Κωδικός μαθήματος:	CE01_U02
Πιστωτικές μονάδες:	6	Φόρτος εργασίας (ώρες):	180
Επίπεδο μαθήματος:	Προπτυχιακό <input checked="" type="checkbox"/>	Μεταπτυχιακό	<input type="checkbox"/>
Τύπος μαθήματος:	Υποχρεωτικό <input checked="" type="checkbox"/>	Επιλογής	<input type="checkbox"/>
Κατηγορία μαθήματος:	Κορμού <input checked="" type="checkbox"/>	Κατεύθυνσης	<input type="checkbox"/>
Εξάμηνο διδασκαλίας:	A	Ώρες διδασκαλίας εβδομαδιαίως:	4
<b>Αντικείμενο του μαθήματος (ικανότητες που αποκτώνται και αποτελέσματα μάθησης):</b>			
<p>Το μάθημα παρέχει μια συστηματική περιγραφή εννοιών στην Κινηματική και Δυναμική του υλικού σημείου και του στερεού σώματος, τις ταλαντώσεις καθώς και τη Θερμοδυναμική. Οι φοιτητές στο τέλος του μαθήματος είναι σε θέση να επιλύσουν προβλήματα κίνησης και δυναμικής υλικού σημείου και στερεού σώματος καθώς και βασικά ζητήματα θερμοδυναμικής, ενεργειακών ισοζυγίων και αλλαγών κατάστασης και να μπορούν να εξηγούν φυσικά φαινόμενα και τεχνολογικές εφαρμογές που σχετίζονται με τις παραπάνω έννοιες. Επίσης είναι σε θέση να υλοποιήσουν απλές εργαστηριακές ασκήσεις και να παραδώσουν τις αντίστοιχες τεχνικές αναφορές.</p>			
<b>Προαπαιτούμενα:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Βασικές γνώσεις φυσικής.</li><li>• Βασικές γνώσεις διαφορικού και ολοκληρωτικού λογισμού</li></ul>			

**Πληροφορίες για το διδάσκοντα:**

<b>Όνοματεπώνυμο:</b>	Θεόδωρος Καρακασίδης
<b>Βαθμίδα:</b>	Αναπληρωτής Καθηγητής
<b>Γραφείο:</b>	Κτήριο Πολιτικών Μηχανικών 1 <sup>ος</sup> όροφος
<b>Τηλ. – email:</b>	24210.74163 – thkarak@uth.gr
<b>Άλλοι διδάσκοντες:</b>	

**Ειδικές πληροφορίες μαθήματος:**

Α/Α βδομάδας διδασκαλίας	Περιεχόμενα του μαθήματος	Ώρες	
		Παρακολούθησης	Προετοιμασίας εκτός ωρών παρακολούθησης
1	Κινηματική των σωμάτων. Σχετική κίνηση. Μετασχηματισμοί Γαλιλαίου.	4	5
2	Δυνάμεις. Νόμοι του Νεύτωνα. Δυναμική υλικού σημείου	4	5
3	Ροπή δύναμης ως προς σημείο και άξονα Δυναμική στερεού σώματος.	4	6
4	Έργο - Ισχύς - Ενέργεια. Δυναμική, κινητική ενέργεια.	4	6
5	Ορμή - Στροφορμή.	4	6
6	Μηχανικές ιδιότητες της ύλης.	4	5
7	Στερεά, Υγρά, Αέρια. Υδροστατική πίεση.	4	5
8	Υδροδυναμική. Αεροδυναμική. Κίνηση ρευστών.	4	6
9	Ταλαντώσεις. Κύματα. Επαλληλία κυμάτων. Ακουστική.	4	6
10	Θερμοκρασία και μοριακή ενέργεια.	4	5
11	Τέλεια και πραγματικά αέρια. Νόμοι αερίων.	4	6
12	Θερμότητα –Τρόποι μετάδοσης θερμότητας.	4	6
13	Θερμοδυναμική. Αντιστρεπτές και μη αντιστρεπτές μεταβολές.	4	6
14	Νόμοι της Θερμοδυναμικής. Εντροπία.	4	6

<b>Επιπρόσθετες ώρες για:</b>			
Θέμα	Εξετάσεις	Προετοιμασία για	Εκπαιδευτική

		<b>εξετάσεις</b>	<b>επίσκεψη</b>
17	3	25	

**Προτεινόμενη βιβλιογραφία:**

- H. Young Φυσική τόμος A Μηχανική, Θερμοδυναμική, Εκδόσεις Παπαζήση
- D. Haliday, R. Resnick Φυσική τόμος A, Εκδόσεις Γ. Πνευματικού
- K. W. Ford, Κλασική και σύγχρονη Φυσική, τόμος A, Εκδόσεις Γ. Πνευματικού
- Alonso M., Finn E., Θεμελιώδης Πανεπιστημιακή Φυσική.
- P. Hewitte, Οι έννοιες της Φυσικής, τόμος A, Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης
- R.A. Serway, Physics for scientists and engineers, Μετάφραση Λ.Κ. Ρεσβάνη, Τόμος I, Μηχανική
- R.A. Serway, Physics for scientists and engineers, Μετάφραση Λ.Κ. Ρεσβάνη, Τόμος III, Θερμοδυναμική-Κυματική-Οπτική

**Μέθοδος διδασκαλίας (επιλέξτε και περιγράψτε εφόσον κρίνεται απαραίτητο - βαρύτητα):**

Παραδόσεις	<input checked="" type="checkbox"/>	70 %
Διαλέξεις	<input type="checkbox"/>	.....%
Προβολές	<input type="checkbox"/>	.....%
Εργαστήρια	<input checked="" type="checkbox"/>	10 %
Ασκήσεις	<input checked="" type="checkbox"/>	20 %
Επισκέψεις σε εγκαταστάσεις	<input type="checkbox"/>	.....%
Άλλη (περιγράψτε): .....	<input type="checkbox"/>	.....%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>100%</b>

**Μέθοδος αξιολόγησης (επιλέξτε) - βαρύτητα:**

	<u>Γραπτά</u>	<u>%</u>	<u>Προφορικά</u>	<u>%</u>
Ασκήσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου	<input checked="" type="checkbox"/>	85	<input type="checkbox"/>	
Θέμα εξαμήνου	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Ενδιάμεση πρόοδος	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

Εξετάσεις εξαμήνου	<input checked="" type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	
Άλλη (περιγράψτε): .....	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	