

α) Γενικά			
Σχολή	Σχολή Μηχανικών ΠΑ.Δ.Α.		
Τμήμα	Μηχανολόγων Μηχανικών		
Επίπεδο σπουδών	Προπτυχιακό		
Κωδικός μαθήματος	MM208Y03	Εξάμηνο σπουδών	8
Τίτλος μαθήματος	<b>Ταλαντώσεις – Δυναμική Μηχανών</b>		
Αυτοτελείς διδακτικές δραστηριότητες	Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας	Πιστωτικές μονάδες	
Διαλέξεις και φροντιστηριακές ασκήσεις	3	6.0	
Εργαστηριακές ασκήσεις	2		
Τύπος μαθήματος	Επιστημονικής περιοχής (Εμβάθυνσης/Εμπέδωσης)		
Είδος μαθήματος	Υποχρεωτικό Κατεύθυνσης 2 (ΚΑ2)		
Προαπαιτούμενα μαθήματα	-		
Γλώσσα διδασκαλίας και εξετάσεων	Ελληνική		
Το μάθημα προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus	Όχι		
Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος (url)			
β) Μαθησιακά αποτελέσματα και γενικές ικανότητες			
β1. Μαθησιακά αποτελέσματα			
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής / η φοιτήτρια θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Αναγνωρίζει τα συνήθη μηχανικά δυναμικά συστήματα.</li> <li>- Κατανοεί την δομή τους.</li> <li>- Αναλύει συνήθη μηχανικά δυναμικά συστήματα και να τα μοντελοποιεί.</li> <li>- Συνθέτει μηχανολογικές δυναμικές διατάξεις με στοιχεία συγκεντρωμένων ιδιοτήτων.</li> <li>- Αξιολογεί δυναμικά συστήματα.</li> <li>- Βελτιώνει δυναμικά συστήματα.</li> </ul>			
β2. Γενικές ικανότητες			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Λήψη αποφάσεων</li> <li>- Ομαδική εργασία</li> <li>- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</li> <li>- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</li> </ul>			
γ) Περιεχόμενο του μαθήματος			
Εισαγωγή, Κινητική του απολύτως στερεού σώματος, Δυναμική συστήματος με έναν βαθμό ελευθερίας, Δυναμική συστήματος με πολλαπλούς βαθμούς ελευθερίας, Μηχανικές Ταλαντώσεις Μαθηματική μοντελοποίηση δυναμικών συστημάτων, Εφαρμογές της δυναμικής των μηχανών.			
δ) Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι - αξιολόγηση			
Τρόπος παράδοσης	Στην αίθουσα διδασκαλίας, σε ομάδες εργασίας και στο εργαστήριο.		
Χρήση Τ.Π.Ε.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Οπτικοακουστικό υλικό και πολυμεσικές εφαρμογές</li> <li>- Ηλεκτρονική πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης</li> <li>- Ανοικτά ακαδημαϊκά μαθήματα</li> </ul>		
Οργάνωση διδασκαλίας	Δραστηριότητα	Φόρτος εργασίας εξαμήνου	
	Διαλέξεις	39	
	Φροντιστηριακές ασκήσεις	0	
	Εργαστηριακές ασκήσεις	26	
	Υπολογιστικές ασκήσεις	0	
	Αυτοτελής μελέτη	91	
	Σύνολο μαθήματος	156	
Αξιολόγηση φοιτητών	Γραπτή τελική εξέταση.		

	Για το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος, ατομικές ή/και ομαδικές εργασίες και γραπτή ή προφορική εξέταση ή παρουσίαση, ανά άσκηση και ανά περίπτωση μελέτης.
ε) Συνιστώμενη βιβλιογραφία	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Κανάραχος, Α.Ε., Αντωνιάδης, Ι. (1998). <i>Δυναμική Μηχανών</i>. Αθήνα: Εκδ. Παπασωτηρίου.</li> <li>2. Νατσιάβας, Σ.(2001). <i>Ταλαντώσεις Μηχανικών Συστημάτων</i>.</li> <li>3. Beer, F.P., Johnston, E.R., Cornwell, P.J.(2013). <i>Ταλαντώσεις και Δυναμική Μηχανών</i>. Εκδ. Τζιόλα.</li> <li>4. Μπουζάκης, Κ. (2011). <i>Ταλαντώσεις και Δυναμική Μηχανών</i>. Θεσσαλονίκη: Εκδ. Ζήτη.</li> <li>5. Νατσιάβας, Σ. (1999). <i>Εφαρμοσμένη Δυναμική</i>. Θεσσαλονίκη: Εκδ. Ζήτη.</li> </ol>	