

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### ΚΜ241 - ΔΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ Η/Υ\_ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

#### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΙΔΡΥΜΑ</b>	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		
<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΞΥΛΟΥ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΚΜ241	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	2 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΔΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ Η/Υ_ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις + Εργαστηριακές ασκήσεις	2+1	6	
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Επιστημονικής Περιοχής		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΟΧΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

#### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>
<p>Σκοπός του μαθήματος είναι, οι φοιτητές να εξοικειωθούν με την δισδιάστατη τεχνική σχεδίαση με την χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να γνωρίζει :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τις αρχές και τις μεθόδους της διασδιάστατης ηλεκτρονικής σχεδίασης</li> <li>• Τα βασικά της διασδιάστατης σχεδίασης</li> <li>• Την έννοια των ορθογραφικών προβολών</li> <li>• Την τοποθέτηση προβολής τομής</li> <li>• Την έννοια των γεωμετρικών ανοχών</li> <li>• Τα σχέδια εργασίας</li> <li>• Τα βασικά της διαστασιολόγησης</li> <li>• Τις κλίμακες σχεδίασης, τα χαρτιά σχεδίασης και τις γραμμές σχεδίασης</li> <li>• Να σχεδιάζει γεωμετρικές οντότητες</li> <li>• Να τροποποιεί και να μετασχηματίζει γεωμετρικές οντότητες</li> </ul>
<b>Γενικές Ικανότητες</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργικότητα με την αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας</li> <li>• Δυνατότητα εφαρμογής ενός ευρύ πεδίου επιστημονικών και τεχνικών γνώσεων που αφορά την τεχνική σχεδίαση με την χρήση Η/Υ</li> </ul>

#### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Στο <b>θεωρητικό μέρος</b> του μαθήματος ο φοιτητής διδάσκεται και μαθαίνει για:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τα βασικά της δισδιάστατης τεχνικής σχεδίασης με την χρήση σκίτσου. Το μιλιμετρέ χαρτί,</li> </ul>
---

- τα μολύβια, τις γραμμές, τις αναλογίες, τις καμπύλες, πλάγια και προοπτικά σκίτσα
- Τα βασικά της δισδιάστατης σχεδίασης με την χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και συγκεκριμένα τον σχεδιασμό γραμμών, βοηθητικών γραμμών, κύκλου, πολυγράμμου, έλλειψης, ορθογωνίου και πολυγώνου
  - Τις ορθογραφικές προβολές και συγκεκριμένα την οπτικοποίηση, την σχεδίαση κρυμμένων γραμμών, τις ακανόνιστες επιφάνειες, την σχεδίαση οπών σε κεκλιμένες επιφάνειες, τα πρότυπα σχεδίασης
  - Τις προβολές τομών και συγκεκριμένα τις γραμμές επιπέδου κοπής, την διαγράμμιση, το στυλ γραμμών τομής, την τοποθέτηση προβολής τομής
  - Τις βοηθητικές προβολές και συγκεκριμένα την προβολή ανάμεσα στην κανονική και την βοηθητική, την μεταφορά γραμμών ανάμεσα σε προβολές, την προβολή στρογγυλευμένων επιφανειών, προβολή ακανόνιστων επιφανειών
  - Την Διαστασιολόγηση ενός σχεδίου
  - Την έννοια των Ανοχών
  - Την τοποθέτηση γεωμετρικών ανοχών
  - Την δημιουργία σχεδίων εργασίας

**Οι ασκήσεις** του μαθήματος γίνονται μία (1) ώρα εβδομαδιαίως. Η παρακολούθηση αυτής από τους φοιτητές είναι υποχρεωτική κατά 50% τουλάχιστον. Από το 1<sup>ο</sup> μάθημα επισημαίνεται από τον διδάσκοντα η σημαντικότητα της παρακολούθησης αυτής, αλλά και της θεωρίας, ενώ δίνονται και κίνητρα για την αδιάλειπτη συμμετοχή των φοιτητών σ' αυτή.

Ουσιαστικά, οι ασκήσεις του μαθήματος αποτελούν συνέχεια της θεωρίας, όπου επιλύονται ασκήσεις που έχουν πρακτική εφαρμογή στο αντικείμενο της τεχνικής δισδιάστατης σχεδίασης. Στόχος των ασκήσεων είναι να μεγιστοποιήσει ο φοιτητής τις γνώσεις που απέκτησε από το θεωρητικό μέρος, με πρακτική άσκηση.

Δίνονται οι σχετικές κατευθύνσεις, ενώ πλούσιο υλικό και οδηγίες αναρτώνται στο e-class.

Η βαθμολογία της εργασίας προσμετράται σε ποσοστό 30% στην τελική βαθμολογία του μαθήματος. Το υπόλοιπο ποσοστό αφορά την τελική γραπτή εξέταση της θεωρίας του μαθήματος.

#### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	Στην τάξη	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση κατάλληλων λογισμικών δισδιάστατης σχεδίασης CAD.</li> <li>• Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</li> <li>• Χρήση εποπτικών μέσων.</li> <li>• Δεκαπέντε (15)H/Y στο Εργαστήριο για άσκηση φοιτητών σε λογισμικό ψηφιακής τρισδιάστατης σχεδίασης.</li> </ul>	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	26
	Εργασία εξαμήνου	40
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	13
	Αυτοτελής Μελέτη	71
	<b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b>	<b>150</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	I. Γραπτή τελική εξέταση (70%) που περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης από όλη την ύλη του βιβλίου</li> <li>- Επίλυση προβλημάτων</li> <li>- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</li> </ul>	

	II. Παρουσίαση εργασίας (20%)

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- CAD and Prototyping for Product Design , Douglas Bryden
- Τεχνική Σχεδίαση με το Autocad 2015, James D. Bethune, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας , 2015
- Geometric Modeling , Hagen, Farin, Noltemeier, 1993

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- International Journal of Computer Aided Design
- Computer Aided Design Journal
- Computer Aided Design and Applications
- Journal of Computer Aided Design and Computer Graphics