

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ARC_222	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΡΟΒΟΛΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ 2		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
		2	2
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Το μάθημα είναι συνέχεια του αντίστοιχου μαθήματος του πρώτου εξαμήνου «Παραστατική και Προβολική Γεωμετρία 1». Όπως και στο προηγούμενο εξάμηνο, είναι εξαιρετικά χρήσιμο οι φοιτητές να έχουν γνώσεις Ευκλείδειας Γεωμετρίας του Χώρου (Στερεομετρία).		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.upatras.gr/courses/ARC_222/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Στοχεύεται, μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές να είναι σε θέση:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Να σχεδιάζουν επίπεδες Παραστάσεις και Εικόνες τρισδιάστατων αντικειμένων, εφαρμόζοντας τις Μεθόδους Παραστάσεων που χρησιμοποιούνται σήμερα από τους Αρχιτέκτονες Μηχανικούς, με επιστημονικά τεκμηριωμένες- και όχι μόνο εμπειρικές- γνώσεις σχεδίασης. Με το τρόπο αυτόν θα μπορούν να καλύψουν τις απαιτήσεις σχεδίασης οποιουδήποτε αντικειμένου των διαφόρων κλάδων της ειδικότητάς τους, έχοντας πλήρη αντίληψη της αιτίας επιλογής της εκάστοτε συγκεκριμένης μεθόδου. 2. Να γνωρίζουν ουσιαστικά τις μεθόδους δημιουργίας των Εικόνων-Παραστάσεων, οι οποίες εμφανίζονται στις οθόνες των υπολογιστών, όταν γίνεται χρήση των προγραμμάτων CAD και να ερμηνεύουν τα σχεδιαστικά αποτελέσματα που προκύπτουν. 3. Να αντιλαμβάνονται: <ol style="list-style-type: none"> α. Τις επιμέρους γεωμετρικές σχέσεις των αντικειμένων στον χώρο. β. Τις γεωμετρικές σχέσεις των τρισδιάστατων αντικειμένων με τις δισδιάστατες παραστάσεις τους. 4. Να αναγνωρίζουν τις γεωμετρικές επιφάνειες οι οποίες εμφανίζονται στο υπό μελέτη αντικείμενο, καθιστώντας ευκολότερη τη διαχείριση του θέματος. 5. Επιπλέον οι φοιτητές, με τις αρχές της Συνθετικής Προβολικής Γεωμετρίας, θα έχουν αποκτήσει, εκτός των απαραίτητων βασικών γνώσεων, μία αντίληψη των Μεθόδων Παραστάσεων, ως ενιαίο σύνολο με κοινή αφετηρία.
Γενικές Ικανότητες
.
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης. Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.</p>

Αυτόνομη εργασία.
 Ομαδική εργασία.
 Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.
 Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

A. Μελέτη επιφανειών δευτέρου βαθμού, π.χ. κώνο, κύλινδρο, σφαίρα, ελλειψοειδές, υπερβολικό παραβολοειδές κλπ., καθώς και άλλων επιφανειών, όπως σπείρα κλπ.. Επίσης, στο εξάμηνο αυτό, μελετώνται ιδιαίτερα τα Κανονικά και Ημικανονικά Πολύεδρα.

B. Εφαρμογές των ήδη γνωστών από το πρώτο εξάμηνο Μεθόδων Παραστάσεων.

1. Παραστάσεις γεωμετρικών αντικειμένων με χρήση των Μεθόδων Παραστάσεων.
2. Παραδείγματα. Ασκήσεις. Θέματα.

Γ. Παράσταση γενικότερα αντικειμένων του τρισδιάστατου χώρου, χρησιμοποιώντας και τις τέσσερις Μεθόδους Παραστάσεων, δηλαδή τη Μέθοδο Monge, την Αξονομετρία, την Προοπτική και την Υψομετρία, δίνοντας έμφαση σε θέματα αρχιτεκτονικού ενδιαφέροντος. Σύγκριση των σχεδιαστικών αποτελεσμάτων.

Δ. Επίπεδες τομές και αλληλοτομίες επιφανειών.

Ε. Αναπτύγματα επιφανειών.

Ζ. Εφαρμογή των αρχών της Σκιαγραφίας στις Μεθόδους Αξονομετρίας και Προοπτικής. Παραδείγματα. Θέματα.

Η. Συνεχίζεται η μελέτη των Στοιχείων Συνθετικής Προβολικής Γεωμετρίας του πρώτου εξαμήνου και εφαρμόζονται βασικές γεωμετρικές ιδιότητες στις Μεθόδους Παραστάσεων. Αναλύονται αρχιτεκτονικά θέματα τα οποία εμπεριέχουν τις ιδιότητες αυτές.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην αίθουσα διδασκαλίας. Το μάθημα διεξάγεται με συνδυασμό διαλέξεων και σχεδιαστικών θεμάτων. Οι φοιτητές παραδίδουν υποχρεωτικά εβδομαδιαίες σχεδιαστικές ασκήσεις. Η παρακολούθηση των διαλέξεων είναι υποχρεωτική.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	1. Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class και http://www.opencourses.gr/opencourse.xhtml?id=15551&ln=el 2. Χρήση νέων τεχνολογιών κατά τη διδακτική διαδικασία (προβολή κινούμενης εικόνας κλπ).	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Εργαστηριακές ασκήσεις	24
	Σύνολο ωρών Μαθήματος	50
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Με ερωτήσεις σύντομης απάντησης ή επίλυσης απλών προβλημάτων κατά την διάρκεια των διαλέξεων. 2. Με την διόρθωση εβδομαδιαίου θέματος. 3. Με την διόρθωση εξαμηνιαίας εργασίας. 4. Με την εξαμηνιαία τελική εξέταση. 	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. «Μέθοδοι Παραστάσεων,
Μέθοδος Monge-Αξονομετρία-Προοπτική-Υψομετρία, Σκιαγραφία»,
Γεώργιος Ε. Λευκαδίτης - Γεώργιος Μ. Εξαρχάκος
2. «Κανονικά και Ημικανονικά πολύεδρα-Παράσταση και κατασκευές»
Γεώργιος Ε. Λευκαδίτης - Ευλαμπία Δημητριάδου
3. «Παραστατική Γεωμετρία», Μαρκάτης Στυλιανός
4. «Παραστατική Γεωμετρία», Γεωργίου Δημήτρης