

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	3203	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Στούντιο 6 –Product Design II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις	2+2	6	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Για την κατανόηση των μαθημάτων, οι φοιτητές δεν απαιτείται να έχουν προηγούμενες γνώσεις.		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική/Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uowm.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Η θεωρία και οι εργαστηριακές ασκήσεις βιομηχανικών προϊόντων είναι ο τόπος όπου οι φοιτητές/ήτριες θα εργαστούν διεπιστημονικά, και εφαρμόζοντας τις θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις που έχουν αποκομίσει, θα συλλάβουν, θα αναλύσουν και θα εξελίξουν καινοτόμα και βιώσιμα βιομηχανικά προϊόντα και συστήματα. Προς αυτή την κατεύθυνση η επαγγελματική πρακτική και η θεωρία σχεδίασης συνδέονται σε μία διαδικασία σχεδίασης η οποία δίνει έμφαση τόσο στην μεθοδολογία όσο και στην ποιότητα του τελικού αποτελέσματος, ενώ τα θέματα των εργασιών είναι συχνά διαμορφωμένα σε συνεργασία με την βιομηχανία, αποσκοπώντας στην εξωστρέφεια και την σύνδεση του Πανεπιστημίου με την κοινωνία και την αγορά.

Στο Studio 6 – Product Design II αυξάνει ο βαθμός δυσκολίας του σχεδιαστικού έργου καθώς τα αντικείμενα προς σχεδίαση έχουν σύνθετη λειτουργικότητα και είναι τεχνολογικά και κατασκευαστικά πιο περίπλοκα σε σύγκριση με το Product Design I. Παράλληλα απαιτείται μεγαλύτερη αυτονομία καθώς οι ομάδες αναλαμβάνουν να προσαρμόσουν την διαδικασία στις απαιτήσεις του δικού τους σχεδιαστικού έργου, ενώ δίδεται μεγαλύτερη ελευθερία και στην διαμόρφωση της σχεδιαστικής κατεύθυνσης.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής αποκτά:

Οι φοιτητές μπορούν να:

- προσαρμόσουν την διαδικασία ολοκληρωμένης σχεδίασης προϊόντος ανάλογα με τις απαιτήσεις ενός σχεδιαστικού έργου.
- προσδιορίσουν νέες ομάδες χρηστών και πλαίσια χρήσης για την ανάπτυξη τεχνολογικών προϊόντων αιχμής.
- συντάσσουν μία περιγραφή έργου για την σχεδίαση ενός καινοτόμου προϊόντος ή συστήματος [brief].
- εφαρμόσουν τεχνικές ανάστροφης μηχανικής.
- καταρτίζουν προδιαγραφές σχεδίασης για προϊόντα και συστήματα σύνθετης δομής και λειτουργικότητας.
- σχεδιάζουν και να εφαρμόσουν τεχνικές παρατήρησης δραστηριότητας κι επιτόπιας έρευνας ανάλογα με τις απαιτήσεις του σχεδιαστικού έργου.
- σχεδιάζουν και να εφαρμόσουν ένα πρόγραμμα φυσικής και ψηφιακής πρωτοτυποποίησης ανάλογα με τις απαιτήσεις των διαφορετικών σταδίων της διαδικασίας.
- εφαρμόσουν τεχνικές ταχείας πρωτοτυποποίησης.
- εφαρμόσουν αρχές και γνώσεις της Γνωστικής Επιστήμης
- εφαρμόσουν αρχές και γνώσεις της Σχεδίασης και Ανάλυσης με Η/Υ για την δημιουργία ψηφιακών μοντέλων συναρμογών [assembly] υψηλής λεπτομέρειας.
- σχεδιάζουν την αλληλεπίδραση χρήστη προϊόντος στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης σχεδίασης προϊόντος.

Γενικές Ικανότητες

- Θεωρητικό και πρακτικό υπόβαθρο που αφορά το γνωστικό πεδίο του Σχεδιαστή Προϊόντων και Συστημάτων,
- Δυνατότητα δημιουργικής αξιοποίησης των επιστημονικών γνώσεων για την κατανόηση, ανάλυση και επίλυση προβλημάτων.
- Δυνατότητα εφαρμογής ενός ευρύ πεδίου επιστημονικών και τεχνικών γνώσεων που αφορά το σχεδιασμό και την ανάπτυξη βιομηχανικών προϊόντων και συστημάτων.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Τα θέματα των εργασιών αφορούν προϊόντα πλατφόρμας τεχνολογίας, όπου με δεδομένη την τεχνολογία επιχειρείται η επανασχεδίαση ή ο επαναπροσδιορισμός ενός προϊόντος ή συστήματος αιχμής. Προς αυτή την κατεύθυνση οι ομάδες σχεδίασης καλούνται να ερευνήσουν και να τοποθετηθούν πάνω σε επίκαιρα ζητήματα, αναζητώντας νέες ομάδες χρηστών, νέα πλαίσια χρήσης και νέες ανάγκες για τεχνολογικά προϊόντα της καθημερινότητας τα οποία εκτός από διάδραση μπορεί να περιλαμβάνουν και υπηρεσίες.
2. Η πολυδιάστατη λειτουργικότητα και η εγγενώς μεγαλύτερη περιπλοκότητα των αντικειμένων σχεδίασης επιβάλλουν εκτενέστερη έρευνα και ανάλυση, ενώ το μεγαλύτερο πλήθος των προδιαγραφών σχεδίασης αυξάνει την σημασία της παραγωγής επί μέρους σχεδιαστικών λύσεων κατά την φάση του ιδεασμού.
3. Η παρατήρηση της ανθρώπινης δραστηριότητας, η έρευνα πεδίου αλλά και η παραγωγή φυσικών και ψηφιακών πρωτοτύπων εξακολουθούν να αποτελούν προϋπόθεση για την ανατροφοδότηση της διαδικασίας με στοιχεία υψηλής εγκυρότητας, με την διαφορά ότι οι ομάδες πρέπει να καταρτίσουν το δικό τους πλάνο δράσης, εξειδικευμένο στις απαιτήσεις του σχεδιαστικού τους έργου.
4. Το υψηλότερο επίπεδο τεχνολογίας και η περιπλοκότητα των υπό σχεδίαση προϊόντων και συστημάτων απαιτούν εμβάθυνση σε τεχνικές ανάστροφης μηχανικής, τεχνικής σχεδίασης και στην κατανόηση των μεθόδους παραγωγής για να φτάσουν οι σχεδιαστικές προτάσεις σε υψηλότερο επίπεδο τεχνικής αρτιότητας καθώς ο στόχος είναι η εισαγωγή στην φάση της λεπτομερούς σχεδίασης. Προς αυτή την κατεύθυνση ενθαρρύνεται και η αξιοποίηση τεχνικών ταχείας πρωτοτυποποίησης.

5. Παράλληλα εντάσσεται η σχεδίαση αλληλεπίδρασης ανάμεσα στον χρήστη και το προϊόν στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης διαδικασίας σχεδίασης.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Στην τάξη (πρόσωπο με πρόσωπο) διαλέξεις.</p>																							
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Παρουσιάσεις βίντεο και διαφανειών μέσω προβολέα. Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class. Επικοινωνία με τους φοιτητές.</p>																							
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="671 645 1015 707">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1015 645 1358 707">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="671 707 1015 741">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1015 707 1358 741">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="671 741 1015 775">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="1015 741 1358 775">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="671 775 1015 808">Εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td data-bbox="1015 775 1358 808">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="671 808 1015 842"></td> <td data-bbox="1015 808 1358 842"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="671 842 1015 875"></td> <td data-bbox="1015 842 1358 875"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="671 875 1015 909"></td> <td data-bbox="1015 875 1358 909"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="671 909 1015 943"></td> <td data-bbox="1015 909 1358 943"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="671 943 1015 976"></td> <td data-bbox="1015 943 1358 976"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="671 976 1015 1010"></td> <td data-bbox="1015 976 1358 1010"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="671 1010 1015 1070">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1015 1010 1358 1070">150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	50	Αυτοτελής Μελέτη	50	Εργαστηριακές ασκήσεις	50													Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	50																							
Αυτοτελής Μελέτη	50																							
Εργαστηριακές ασκήσεις	50																							
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150																							
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και πού είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Εκτέλεση εργαστηριακών ασκήσεων που περιλαμβάνει:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Εργασίες στην τάξη II. Εργασίες στο σπίτι III. Εργασίες για την δημιουργία portfolio <p>Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης ii. Επίλυση Προβλημάτων iii. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής 																							

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Βιβλίο [102072449]: Σχεδιασμός Προϊόντων, Κυράτσης Παναγιώτης, Ευκολίδης Νικόλαος, Μηνάογλου Πρόδρομος, Μανάβης Αθανάσιος [Λεπτομέρειες](#)
2. Βιβλίο [18548838]: Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Προϊόντων, Ulrich K., Eppinger S. [Λεπτομέρειες](#)
3. Σημειώσεις παραδόσεων