

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΠΑΡ06-1	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Z
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΤΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ (ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ)		
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, Εργαστήριο και Εργασία	5	5,5	
<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		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κανένα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική / Αγγλική (σε τάξη ERASMUS)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.unipi.gr/courses/BDT198/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p><i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Το μάθημα έχει σαν σκοπό να εισάγει τους φοιτητές/τριες στις αρχές που πρέπει να εξετάζονται προκειμένου να επιλεγούν ένα ή περισσότερα υλικά κατά τη σχεδίαση ενός προϊόντος ή μιας ομάδας προϊόντων. Επιπλέον, θα τονιστεί ο διττός ρόλος των υλικών, δηλαδή η ανάγκη να είναι λειτουργικά από τεχνική άποψη αλλά και να δημιουργούν ταυτόχρονα την προσωπικότητα του προϊόντος.</p> <p>Στόχος του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι φοιτητές/τριες βασικές γνώσεις που θα τους βοηθήσουν να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατανοήσουν τα υλικά και τις διεργασίες παραγωγής τους • Κατανοήσουν τις ιδιότητες των υλικών • Επιλέγουν τα υλικά που πληρούν καλύτερα τις απαιτήσεις του σχεδιασμού • Εξοικειωθούν με εργαλεία σύγκρισης και επιλογής υλικών
--

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχει αποκτήσει ο φοιτητής/τρια και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον (ERASMUS)
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον (ERASMUS)
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα καλύπτει τις ακόλουθες ενότητες:

- Σχεδιασμός προϊόντων
- Ιδιότητες υλικών και διεργασίες παραγωγής τους
- Μέθοδοι και εργαλεία επιλογής υλικών
- Οικολογικός σχεδιασμός προϊόντων
- Καινοτόμα υλικά

Επίσης, οι φοιτητές/τριες συμμετέχουν σε ατομικές ή ομαδικές εργασίες, καθώς και σε εργαστηριακά μαθήματα, στο Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων Παραγωγής. Χρησιμοποιούνται εμπορικά πακέτα εξειδικευμένου λογισμικού. Οι φοιτητές/τριες εκπαιδεύονται στα εργαστήρια με σύστημα εκ περιτροπής. Το πρόγραμμα των εργαστηρίων αναρτάται στην ιστοσελίδα του μαθήματος και στο eclass στην αρχή του εξαμήνου.

Ειδικότερα, ο προγραμματισμός του μαθήματος έχει ως εξής:

Εβδομάδα	Περιεχόμενα Μαθήματος
1 ^η	Σχεδιασμός προϊόντων – Εισαγωγή στα υλικά - Εργαστήριο
2 ^η	Οικογενειακά δέντρα υλικών και διεργασιών - Διαγράμματα ιδιοτήτων υλικών – Εργαστήριο
3 ^η	Ταίριασμα υλικών και σχεδιασμού – Εργαστήριο
4 ^η	Στρατηγική επιλογής υλικών: Μελέτες περίπτωσης – Εργαστήριο
5 ^η	Στρατηγική επιλογής υλικών: Ασκήσεις – Εργαστήριο
6 ^η	Πυκνότητα, Μηχανικές ιδιότητες υλικών - Εργαστήριο
7 ^η	Μηχανικές ιδιότητες υλικών - Δείκτες απόδοσης υλικών - Εργαστήριο
8 ^η	Δείκτες απόδοσης υλικών: Ασκήσεις – Εργαστήριο
9 ^η	Ασκήσεις - Μελέτες περίπτωσης – Εργαστήριο

10 ^ο	Υλικά & Περιβάλλον - Εργαστήριο
11 ^ο	Βιομηχανικός σχεδιασμός – Καινοτόμα υλικά - Εργαστήριο
12 ^ο	Μελέτες περίπτωσης - Εργαστήριο
13 ^ο	Επανάληψη αρχών μαθήματος – Εργασία (Παρουσίαση)

Επιπλέον, στο eclass αναρτώνται σε ηλεκτρονική μορφή άρθρα, οπτικοακουστικό υλικό διαλέξεων, διαδικτυακές διευθύνσεις, χρήσιμες πληροφορίες, λογισμικό, ασκήσεις και μελέτες περίπτωσης για την εξάσκηση των φοιτητών/τριών.

3. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Διαλέξεις σε αίθουσα διδασκαλίας / Εργαστηριακή εκπαίδευση</p>																			
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Διδασκαλία: Διαλέξεις με σύγχρονα οπτικοακουστικά μέσα, υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας eclass Εργαστηριακή εκπαίδευση: Χρησιμοποιούνται εμπορικά πακέτα εξειδικευμένου λογισμικού Επικοινωνία με τους φοιτητές: πρόσωπο με πρόσωπο σε ώρες γραφείου, email, πλατφόρμα eclass</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="695 902 1027 954">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1034 902 1358 954">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="695 963 1027 987">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1034 963 1358 987">36</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 996 1027 1021">Ασκήσεις</td> <td data-bbox="1034 996 1358 1021">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 1030 1027 1055">Εργαστήρια</td> <td data-bbox="1034 1030 1358 1055">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 1064 1027 1088">Εργασία (γραπτή)</td> <td data-bbox="1034 1064 1358 1088">29</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 1097 1027 1189">Αυτοτελής μελέτη του υλικού διαλέξεων και των ασκήσεων</td> <td data-bbox="1034 1097 1358 1189">38</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 1198 1027 1256">Συμβουλευτική υποστήριξη</td> <td data-bbox="1034 1198 1358 1256">0,5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 1265 1027 1290">Εξετάσεις (γραπτές)</td> <td data-bbox="1034 1265 1358 1290">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 1299 1027 1323">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1034 1299 1358 1323">137,5</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	36	Ασκήσεις	16	Εργαστήρια	16	Εργασία (γραπτή)	29	Αυτοτελής μελέτη του υλικού διαλέξεων και των ασκήσεων	38	Συμβουλευτική υποστήριξη	0,5	Εξετάσεις (γραπτές)	2	Σύνολο Μαθήματος	137,5
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																			
Διαλέξεις	36																			
Ασκήσεις	16																			
Εργαστήρια	16																			
Εργασία (γραπτή)	29																			
Αυτοτελής μελέτη του υλικού διαλέξεων και των ασκήσεων	38																			
Συμβουλευτική υποστήριξη	0,5																			
Εξετάσεις (γραπτές)	2																			
Σύνολο Μαθήματος	137,5																			
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, 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 που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνική / Αγγλική (σε τάξη ERASMUS)</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης: Η εξεταστέα ύλη του μαθήματος ανακοινώνεται στο eclass μετά το τελευταίο μάθημα του εξαμήνου. Ο τελικός βαθμός του μαθήματος διαμορφώνεται ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατά 10% από την ενεργή συμμετοχή των φοιτητών/τριών στο μάθημα • Κατά 10% από τη συμμετοχή των φοιτητών/τριών στο εργαστήριο • Κατά 30% από την εργασία • Κατά 50% από τον βαθμό της γραπτής εξέτασης στην εξεταστική περίοδο του χειμερινού εξαμήνου και, σε περίπτωση αποτυχίας, στην επαναληπτική εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου <p>Η γραπτή εξέταση περιλαμβάνει την επίλυση προβλημάτων/ασκήσεων και διεξάγεται με κλειστά βιβλία.</p>																			

	<p>Οι φοιτητές/τριες με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στην γραφή και στην ανάγνωση (όπως αυτές πιστοποιούνται και χαρακτηρίζονται από αρμόδιο φορέα) εξετάζονται βάσει της προβλεπόμενης από το Τμήμα διαδικασίας.</p> <p>Γνωστοποίηση κριτηρίων αξιολόγησης: Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά κατά τη διάρκεια του πρώτου μαθήματος και είναι σαφώς διατυπωμένα στην ιστοσελίδα του μαθήματος και στο e-class. Οι απαντήσεις των θεμάτων των εξετάσεων αναρτώνται στο eclass μετά τη διεξαγωγή των εξετάσεων. Οι φοιτητές/τριες έχουν τη δυνατότητα να δουν το γραπτό τους μετά τη βαθμολόγηση του μαθήματος (στις ανακοινωμένες ώρες γραφείου) και να λάβουν εξηγήσεις σχετικά με τη βαθμολογία την οποία έλαβαν.</p>
--	--

4. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Βιβλίο [12534905]: Υλικά: Μηχανική, Επιστήμη, Επεξεργασία και Σχεδιασμός, M. Ashby, H. Shercliff, D. Cebon

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά: δεν εφαρμόζεται

-Σημειώσεις Διδάσκοντα

-Εργαστηριακές Σημειώσεις