

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	1005	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διάφορες Μορφές Διδασκαλίας	(2 ΘΕΩΡΙΑ +2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ) 4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uniwa.gr/courses/IDPE326/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα μπορούν να:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Κατανοούν την έννοια της σχεδίασης και να γνωρίζουν την ιστορική εξέλιξή της. 2. Κατανοούν τις διάφορες εκδοχές της Σχεδίασης και τις διαφορετικές οπτικές. 3. Κατανοήσουν, να διακρίνουν και να επιχειρηματολογήσουν αναφορικά με την οντολογική και την επιστημολογική διάσταση της Σχεδίασης. 4. Κατανοήσουν διαφορετικούς τρόπους θεώρησης των τεσσάρων διαστάσεων της Σχεδίασης: λειτουργικότητα, αισθητική, έκφραση / συμβολισμός, διαμεσολάβηση. 5. Κατανοούν και να μπορούν να διαχειριστούν την οπτική του Μηχανικού Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων. 6. Κατανοούν μεθοδολογίες σχεδίασης και εργαλεία σχεδίασης σε ένα αφαιρετικό γενικευμένο επίπεδο (ανάλυση, σύνθεση). 7. Διαχειριστούν θεωρίες και μεθοδολογίες σχεδίασης χρησιμοποιώντας τη γενικευμένη προσέγγιση. 8. Κατανοούν τα εργαλεία σχεδίασης και να μπορούν να ξεχωρίσουν ομοιότητες διαφορές και συσχετίσεις των εργαλείων. 9. Προσαρμοστούν εύκολα, σύντομα, και αποδοτικά σε πληθώρα σχεδιαστικών προσεγγίσεων/τεχνικών ή εργαλεία κληθούν να υποστηρίξουν. 10. Αποκτήσουν αρχικές βιωματικές εμπειρίες αναφορικά με τη σχεδιαστική πρακτική. <p>Αναλυτικά, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Κατανοούν την αισθητική και λειτουργική ανάλυση προϊόντων

2. Συντάξουν σχεδιαστικές προδιαγραφές
3. Αποτυπώνουν με δημιουργικότητα προβληματικές καταστάσεις
4. Αναλύσουν και βελτιστοποιήσουν σύνθετα συστήματα
5. Αποτυπώσουν την ολιστική εικόνα του κύκλου ανάπτυξης προϊόντων και συστημάτων
6. Υποστηρίξουν τη συνεργασία μεταξύ ομάδων σχεδιαστών / μηχανικών
7. Αξιολογήσουν ποιοτικά και ποσοτικά τα παράγωγα της σχεδιαστικής διαδικασίας

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση των σχεδιαστικών εργαλείων
 - Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις: Αξιολόγηση
 - Λήψη Αποφάσεων: Σύνθεση τεχνικών για την λύση μεσαίου μεγέθους σύνθετων έργων.
 - Αυτόνομη εργασία: Γνώση εργαλείων ανάπτυξης και χρήση
- Ομαδική εργασία: Ικανότητα διαλόγου και συνεργασίας για την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος και σύνταξη σχεδιαστικών προδιαγραφών
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον: Ικανότητα να ψάξει για λύσεις μέσα στην διεθνή κοινότητα και να ζητήσει βοήθεια. Επικοινωνιακή ικανότητα σε διεθνείς γλώσσες, σεβασμό στη διαφορετικότητα
 - Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών:
 - Σχεδιασμός και διαχείριση έργων : Σχεδίαση νέων έργων με σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον με οικολογική συνείδηση και επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
 - Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
 - Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψη

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα αποτελεί μία βασική εισαγωγή σε ζητήματα θεωρίας και μεθοδολογίας της σχεδίασης (design). Ο εκπαιδευτικός στόχος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τη σχεδίαση και η ευαισθητοποίησή τους ως προς το εύρος και τις προεκτάσεις του.

Το μάθημα θα επικεντρωθεί σε βασικές έννοιες στο πλαίσιο της μεθοδολογίας σχεδιασμού, ενώ θα επικεντρωθεί στη φάση ανάπτυξης της ιδέας. Τα περιεχόμενα του μαθήματος περιλαμβάνουν:

1. Τι είναι σχεδίαση
2. Μέθοδοι σχεδίασης
3. Ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά (λειτουργικότητα, αισθητική, έκφραση / συμβολισμός, διαμεσολάβηση) της σχεδίασης που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και η αλληλοεπίδραση μεταξύ τους
4. Διαδικασίες ανάπτυξης προϊόντων και μεθοδολογία σχεδιασμού – μια γενική άποψη.
5. Προδιαγραφές απαιτήσεων – κατευθυντήριες γραμμές και μέθοδοι.
6. Ανάλυση λειτουργιών – ορισμοί και μέθοδοι.
7. Μέθοδοι και αναπαραστάσεις αντικειμένων.
8. Σύνθεση εννοιών σχεδίασης και μεθόδων.
9. Αξιολόγηση και λήψη αποφάσεων – μέθοδοι και νοοτροπίες.
10. Συζήτηση για πιθανά οφέλη και μειονεκτήματα της μεθοδολογίας σχεδιασμού σε πρακτική χρήση.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Υποβολή Εργασιών και στην Επικοινωνία με τους Φοιτητές.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	72
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	36
	Ιδιωτική μελέτη	42
	Σύνολο Μαθήματος (30 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Μέθοδοι Αξιολόγησης: <ul style="list-style-type: none">• Γραπτή εξέταση: 60 %• Εργαστηριακή Εργασία: 40 %	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ulrich K., Eppinger S., «Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Προϊόντων», Εκδόσεις Τζιόλα.
2. Donald A. Norman, «Σχεδιασμός των Αντικειμένων της Καθημερινότητας», Εκδόσεις Κλειδάριθμος
3. Parsons, G. (2015). «The philosophy of design». Hobken, NJ: Wiley-Blackwell.
4. Cross, N. (2006). «Designerly ways of knowing». London: Springer.
5. Banathy, B. (1996). «Designing social systems in a changing world». New York: Plenum Press.
6. Norman, D. (1988). «The psychology of everyday things». New York: Basic Books.
7. Papanek, V. (1972). «Design for the real world». New York: Pantheon Books.
8. Simon, H. (1968). «The sciences of the artificial». Cambridge, Mass.: MIT Press.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά