

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	Μηχανικών		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ (Πρώτος κύκλος σπουδών)		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	7.029	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	7 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Επικοινωνία Ανθρώπου - Μηχανής		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
ΘΕΩΡΙΑ	2	2	
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ	1	-	
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2	2	
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Ειδικού υποβάθρου / Κορμού		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>			
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.hmu.gr/courses/ECE157/">https://eclass.hmu.gr/courses/ECE157/</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>
<p>Το μάθημα είναι προσανατολισμένο στη σχεδιαστική διαδραστικών συστημάτων και αποσκοπεί στο να καλύψει ένα τμήμα της θεματολογίας του ευρύτερου πεδίου του ανθρωποκεντρικής ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων. Ειδικότερα, επιδιώκεται (α) η κατανόηση της έννοιας της διάδρασης και του τρόπου που υποστηρίζεται σε σύγχρονα περιβάλλοντα χρήσης (β) η εμπέδωση μιας ανθρωποκεντρικής προσέγγισης στην ανάλυση και σχεδίαση διαδραστικών συστημάτων σε φυσικό, συντακτικό και εννοιολογικό επίπεδο (γ) η απόκτηση δεξιοτήτων ανάπτυξης διαδραστικών συστημάτων σε πεδία εφαρμογής της τρέχουσας επικαιρότητας.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα έχουν αποκτήσει δεξιότητες που θα τους επιτρέπουν να:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Εφαρμόσουν προβεβλημένα μοντέλα για την ανάλυση συσκευών εισόδου δεδομένων (μοντέλο τριών καταστάσεων του Buxton, μορφολογική ανάλυση συσκευών εισόδου δεδομένων)</li><li>• Τεκμηριώσουν καινοτόμα / προηγμένα σενάρια αλληλεπίδρασης (με έμφαση σε παράλληλη και συνεχή διάδραση, είσοδο δεδομένων με δύο χέρια, χρήση χειρονομιών, κλπ.)</li><li>• Επιλέξουν και να προγραμματίσουν κατάλληλα διαδραστικά αντικείμενα προκειμένου να δομήσουν το διάλογο αλληλεπίδρασης μιας διεπαφής χρήστη - υπολογιστή</li><li>• Σχεδιάσουν διεπαφές χρήστη – υπολογιστή αξιοποιώντας τη σχεδιαστική προσέγγιση των σεναρίων</li><li>• Επικυρώσουν την ευχρηστία μιας διεπαφής χρήστη – υπολογιστή με κατάλληλες μεθόδους</li></ul>
<b>Γενικές Ικανότητες</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των</li></ul>

απαραίτητων τεχνολογιών

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Οι ενότητες του θεωρητικού σκέλους του μαθήματος περιλαμβάνουν:

- Βασικές έννοιες όπως η αλληλεπίδραση μεταξύ ανθρώπων και συστημάτων, ο κύκλος διάδρασης του Norman, τα συστατικά μιας διεπαφής, μοντέλα φυσικού, συντακτικού και σημασιολογικού επιπέδου.
- Μέθοδος σχεδίασης διεπαφών χρήστη – υπολογιστή και θεωρητικά ζητήματα που αφορούν στην εργονομική προσέγγιση, ανάλυση καθηκόντων, το Νόμος του Fitts, γνωσιακά μοντέλα (KLM, GOMS, NL-GOMS), καθώς και κριτική θεώρηση αυτών.
- Ανθρωποκεντρική προσέγγιση, ανάλυση περιβάλλοντος ευχρηστίας, στάδια και τεχνικές ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού, παραλλαγές ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού (με έμφαση στη σχεδιαστική των σεναρίων, τα στάδια και τις τεχνικές που αξιοποιούνται για τη δημιουργία, καταγραφή και ανάλυση σεναρίων).
- Ανάπτυξη διεπαφών χρήστη – υπολογιστή με τη χρήση πρωτοτύπων, επισκόπηση κλασικών αρχιτεκτονικών μοντέλων, ανάλυση επίκαιρων τάσεων, μελέτες περίπτωσης βασισμένες σε σύγχρονες εργαλειοθήκες.

Στο εργαστηριακό σκέλος οι φοιτητές ολοκληρώνουν εβδομαδιαίες ασκήσεις (συνήθως τέσσερις που σχετίζονται με τις δύο πρώτες ενότητες του θεωρητικού σκέλους) και ακολούθως συνεργάζονται σε μικρές ομάδες των δύο ή τριών και ολοκληρώνουν ένα mini-project το οποίο και παρουσιάζουν στην τάξη. Το mini-project καλύπτει θέματα σχεδίασης, ανάπτυξης σκαριφημάτων και υλοποίησης πρωτοτύπων διεπαφών.

### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.</b>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία Χρήση Τ.Π.Ε. στην εργαστηριακή εκπαίδευση Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class ή Google Classroom	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	30
	Εργαστήρια	20
	Ατομική εργασία	20
	Ομαδική εργασία	50
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>120</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική  Μέθοδοι αξιολόγησης:	

	<p>Θεωρία: Γραπτή τελική εξέταση (50%) με</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πέντε (5) ερωτήματα θεωρίας τα οποία απαντώνται όλα και καθένα βαθμολογείται με μία (1) μονάδα.</li> <li>• Τρεις (3) ασκήσεις πράξεις (2,50 μονάδων) από τις οποίες ο φοιτητής επιλέγει και απαντάει σε δύο (2).</li> </ul> <p>Εργαστήριο (50%): Η επίδοση στο εργαστήριο προκύπτει από τις εβδομαδιαίες εργασίες των φοιτητών (συνήθως τέσσερις ή πέντε) και την ομαδική εργασία που ολοκληρώνουν και παρουσιάζουν στην τάξη. Η επίδοση του εργαστηρίου συνεισφέρει κατά 50% στη τελική επίδοση του φοιτητή στο μάθημα.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης ανακοινώνονται στους φοιτητές κατά την έναρξη του εξαμήνου και βρίσκονται αναρτημένα στην ιστοσελίδα του μαθήματος στο eClass.</p>
--	---

### (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

#### Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Νικόλαος Αβούρης (2000): *Επικοινωνία Ανθρώπου-Μηχανής*, Εκδόσεις Δίαυλος.
- Δημοσθένης Ακουμιανάκης (2006): *Διεπαφή Χρήστη-Υπολογιστή, Μια σύγχρονη προσέγγιση*, Αθήνα: Εκδόσεις "Κλειδάριθμος".

#### Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (ACM)*
- *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*
- *Personal and Ubiquitous Computing*

#### Άλλες πηγές:

- Jacko J., & Sears, A. Eds., (2003): *The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications*, Routledge.
- Buxton, W. (1990). *A Three-State Model of Graphical Input*. In D. Diaper et al. (Eds), *Human-Computer Interaction - INTERACT '90*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V. (North-Holland), 449-456.
- Baecker, R.M. and Buxton, W. (1987), *Readings in Human Computer Interaction: A Multidisciplinary Approach*, Morgan Kaufmann.