Μαθησιακοί στόχοι

- Μετά το τέλος του μαθήματος, ο φοιτητής θα είναι σε θέση:
- Να κατανοήσει τις βασικές αρχές και τους στόχους του πεδίου της Εργονομίας και της Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Υπολογιστή και τη σημασία τους για τη μελέτη και ανάπτυξη πληροοφοριακών συστημάτων.
- Να κατανοήσει πώς ολοκληρώνονται οι σχεδιαστικές πρακτικές της μηχανικής λογισμικού με πλαίσια σχεδιασμού επικεντρωμένου στο χρήστη και μεθόδους αξιολόγησης ευχρηστίας.
- Να διακρίνει τα βασικότερα Γνωστικά Μοντέλα και Μοντέλα Επικοινωνίας και Συνεργασίας.
- Να κατανοήσει τις δυσκολίες μετασχηματισμού ερμηνευτικής ερευνητικής θεωρίας σε προβλεπτικούς κανόνες σχεδιασμού.
- Να κατανοήσει, περιγράψει και εφαρμόσει τις βασικές αρχές της μηχανικής ευχρηστίας.
- Να εφαρμόζει σχέδια αξιολόγησης ευχρηστίας και να συντάσσει εκθέσεις ανάλυσης προβλημάτων και προτάσεων επίλυσης αυτών.

Θεματικές Ενότητες

ΘΕ 1: Εισαγωγή – Θεωρητική θεμελίωση

- Ιστορική επισκόπηση
- Συστατικά στοιχεία του πεδίου
- Θεωρητική Θεμελίωση
- Γνωσιακά μοντέλα

ΘΕ 2: Σχεδίαση διαδραστικών συστημάτων

- Τεχνολογίες αλληλεπίδρασης
- Ο Νόμος του Fitt
- Αρχές σχεδίασης διαδραστικών συστημάτων
- Οδηγίες σχεδιασμού
- Μεθοδολογίες σχεδίασης διαδραστικών συστημάτων
- Σφάλματα

ΘΕ 3: Αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων

- Κατηγορίες μεθόδων αξιολόγησης
- Μελέτες περίπτωσης
- Έλεγχος ευχρηστίας
- Γνωσιακό περιδιάβασμα (cognitive walkthrough)
- Ευρετική αξιολόγηση (heuristic evaluation)
- Άλλες τεχνικές

Αναλυτική Περιγραφή Ενοτήτων

Στην πρώτη θεματική ενότητα γίνεται μια εισαγωγή στις βασικές αρχές της εργονομίας και της αλληλεπίδρασης ανθρώπου – υπολογιστή. Αναφέρονται τα συστατικά στοιχεία του πεδίου, οι σχετιζόμενες επιστημονικές περιοχές και οι βασικές αρχές ευχρηστίας υπολογιστικών συστημάτων. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα βασικά γνωσιακά μοντέλα, το μοντέλο ανθρώπινου επεξεργαστή, το μοντέλο διάδρασης χρήστη-συστήματος κατά Norman. Μελετώνται επίσης οι νόμοι οργάνωσης οπτικών ερεθισμάτων, καθώς και θέματα προσοχής, μνήμης και εστίασης προσοχής.
Στη δεύτερη θεματική ενότητα παρουσιάζονται αρχικά οι βασικές τεχνολογίες αλληλεπίδρασης ανθρώπου-μηχανής: συσκευές εισόδου, συσκευές εισαγωγής κειμένου, συσκευές δεικτικές/επιλογής, επιλογή μέσω μενού, συμπλήρωση φόρμας, φυσική γλώσσα, απευθείας χειρισμός. Ακολούθως, εξετά η σχεδίαση της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή. Συγκεκριμένα, μελετώνται τα παρακάτω θέματα: οδηγίες σχεδιασμού, παραδείγματα σφαλμάτων διεπιφανειών, σχεδίαση εικονιδίων, ανάλυση απαιτήσεων, ανάλυση εργασιών, πρωτότυπα, προδιαγραφές ευχρηστίας, μοντελοποίηση/προφίλ χρήστη, σχεδίαση επικεντρωμένη στο χρήστη.
Στην τρίτη θεματική ενότητα μελετάται η αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων. Παρουσιάζονται οι κατηγορίες μεθόδων αξιολόγησης και οι μελέτες περίπτωσης. Μελετώνται τεχνικές ελέγχου ευχρηστίας (usability testing) και μέθοδοι επιθεώρησης ευχρηστίας (usability inspection): παρατήρηση/μελέτες πεδίου (field studies), γνωσιακό περιδιάβασμα (cognitive walkthrough),

ευρετική αξιολόγηση (heuristic evaluation), καθώς και άλλες τεχνικές (συμπλήρωση ερωτηματολογίου, logging, eye tracking, κ.α.)

Μέθοδος Διδασκαλίας

- Δια ζώσης διδασκαλία και υποστήριξη μέσω ασύγχρονης πλατφόρμας
- Ανάθεση και παρουσίαση ατομικών/ομαδικών εργασιών που αφορούν τη σχεδίαση, ανάπτυξη ή/και αξιολόγηση διεπιφανειών και διαδραστικών συστημάτων

Αξιολόγηση

- Εκπόνηση και παρουσίαση εργασιών
- Γραπτές εξετάσεις