

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Μηχανικών		
ΤΜΗΜΑ	Μηχανικών Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό (Πρώτος κύκλος σπουδών)		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	9011	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Σχεδίαση Διαδραστικών Συστημάτων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	3	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	1	2	
	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής αποκτά εξειδικευμένες γνώσεις και ολιστική θεώρηση των αρχών, των μοντέλων και των μεθόδων σχεδίασης Διαδραστικών Συστημάτων, συμπεριλαμβανόμενων γνώσεων αιχμής στη σχεδίαση, μοντελοποίηση, ανάπτυξη, αξιολόγηση και επίβλεψη λειτουργίας καινοτόμων Διαδραστικών Συστημάτων. Επίσης, στο πλαίσιο του μαθήματος ο φοιτητής έρχεται σε επαφή και χειρίζεται διαφορετικές τεχνολογίες και διαφορετικά πεδία εφαρμογής, αναπτύσσοντας έτσι κριτική αντίληψη της σχέσης μεταξύ των μεθόδων και των τεχνικών αφενός, καθώς και ικανότητες συνεχούς ενσωμάτωσης των ανθρωπίνων αναγκών, απαιτήσεων και περιορισμών στην ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών διάδρασης, αφετέρου.</p> <p>Αναλυτικά ο φοιτητής θα πρέπει να είναι σε θέση:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Να περιγράφει το εννοιολογικό πλαίσιο της διάδρασης ανθρώπου-μηχανής (Human-Machine Interaction) και τις αρχές λειτουργίας διαδραστικών συστημάτων. 2. Να ερμηνεύει τη λειτουργία διαδραστικών συστημάτων, να αξιολογεί τις επιδόσεις τους και να υπολογίζει τις παραμέτρους λειτουργίας τους 3. Να σχεδιάζει σύγχρονα διαδραστικά συστήματα. 4. Να αναπτύσσει και διαφοροποιεί τις λειτουργίες διαδραστικών συστημάτων 5. Να συνθέτει νέες διαδραστικές εφαρμογές και να αξιολογεί την απόδοσή τους με βάση τις λειτουργικές και τεχνο-οικονομικές προδιαγραφές. 6. Να αξιολογεί και εφαρμόζει τεχνικές πιστοποίησης και βελτίωσης της ποιότητας διαδραστικών συστημάτων. 7. Να γνωρίζει και εφαρμόζει κανονισμούς και συστάσεις που σχετίζονται με την κοινωνική/επαγγελματική ηθική και την προστασία του περιβάλλοντος. 8. Να οργανώνει, συντονίζει και αξιολογεί ομαδικό έργο στον τομέα της ανάπτυξης διαδραστικών συστημάτων και εφαρμογών.
Γενικές Ικανότητες
- Ικανότητα για αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση

- και των απαραίτητων τεχνολογιών διαδικτύου και βιβλιογραφικής έρευνας και δικτύωσης.
- Ικανότητα για λήψη αποφάσεων, μέσω της επεξεργασίας λύσεων και μέσω της επεξεργασίας επιλογών για την εκπόνηση των ανατιθέμενων εργασιών και ασκήσεων.
 - Ικανότητα για αυτόνομη εργασία, μέσω της εκπόνησης ατομικά εκτελούμενων εργασιών και ασκήσεων.
 - Ικανότητα για ομαδική εργασία, μέσω της εκπόνησης ομαδικά εκτελούμενων εργασιών και ασκήσεων.
 - Ικανότητα παραγωγής νέων ερευνητικών ιδεών μέσω του σχεδιασμού, διαχείρισης, και αξιολόγησης έργων με ανάληψη και εκπόνηση ολοκληρωμένων εργασιών (project).

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Σκοπιμότητα Διαδραστικών Συστημάτων. Εννοιολογικό πλαίσιο και αντικείμενο μελέτης. Ο ρόλος της διεπαφής χρήστη. Ευχρηστία.
- Διάδραση. Ορισμός και ιστορική εξέλιξη. Βασικά στάδια σχεδίασης της διάδρασης. Οργάνωση γνώσης και νοητικά μοντέλα. Μοντέλα διάδρασης και αναζήτησης πληροφορίας. Τεχνολογίες προγραμματισμού της διάδρασης.
- Διαδραστικές Συσκευές. Τεχνολογίες συσκευών εισόδου-εξόδου. Συσκευές εισόδου-εξόδου με ήχο και ομιλία. Βοηθητικές τεχνολογίες για άτομα με ειδικές ανάγκες (AMEA).
- Στυλ Διάδρασης. Γλώσσα εντολών. Διάδραση με μενού και φόρμες. Γραφικές Διεπαφές χρήστη. Διάδραση σε φυσική γλώσσα. Απευθείας χειρισμός. Τεχνολογίες προσβασιμότητας.
- Μοντέλα και Μέθοδοι Σχεδίασης Διαδραστικών Συστημάτων. Ανθρωποκεντρική σχεδίαση. Μεθοδολογία ανάλυσης απαιτήσεων. Σχεδιασμός διεπιφάνειας και ανάπτυξη πρωτοτύπων. Λειτουργικότητα και εμφάνιση Διαδραστικών Συστημάτων.
- Εργαλεία και Μέθοδοι Σχεδίασης Διαδραστικών Διαδικτυακών Εφαρμογών. Ιδιαιτερότητες και κανόνες αποτελεσματικής σχεδίασης. Αναζήτηση και Οπτικοποίηση Πληροφοριών. Αρχές και τεχνικές πληροφοριακής αρχιτεκτονική διαδικτυακών τόπων. Αξιολόγηση μοντέλου πλοήγησης.
- Διάδραση στον Τρισδιάστατο Χώρο. Διαδραστικά συστήματα επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας.
- Μέθοδοι Αξιολόγησης Διαδραστικών Συστημάτων. Εργαλεία αξιολόγησης και παράγοντες διαφοροποίησης.
- Αξιολόγηση Διαδραστικών Συστημάτων. Μέθοδοι αξιολόγησης ευχρηστίας. Οικονομική αποτίμηση ευχρηστίας. Εκτίμηση κόστους-ωφέλειας. Καθαρή παρούσα αξία.
- Τεκμηρίωση και Υποστήριξη Χρηστών. Μέτρηση εμπειρίας χρήσης Διαδραστικών Συστημάτων.
- Σύγχρονες Διαδραστικές Εφαρμογές. Πειράματα διάδρασης με χρήστες.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Διδασκαλία, στην Εκπόνηση και Υποβολή Εργασιών καθώς και στην Επικοινωνία με τους Φοιτητές.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακή Άσκηση	13
	Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	25
	Μη-καθοδηγούμενη προσωπική μελέτη	73
	Σύνολο Μαθήματος (30h/ECTS)	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Μέθοδοι Αξιολόγησης: <ul style="list-style-type: none"> - Γραπτή Εξέταση (με την ολοκλήρωση της διδακτικής περιόδου) : 70% - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής (ενδιάμεση 	

	<p>αξιολόγηση): 30%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Προαιρετική Γραπτή Εργασία (project): 20%* (Το ποσοστό της αφαιρείται από αυτό της Γραπτής Εξέτασης) <p>Οι φοιτητές με μαθησιακές δυσκολίες εξετάζονται σύμφωνα με το άρθρο 37 του Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας του ΠαΔΑ.</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:

1. **Σχεδίαση Διαδραστικότητας**. Preece J., Rogers Y. & Sharp H., Εκδόσεις: Χ. Γκιούρδα & ΣΙΑ ΕΕ, Έκδοση: 4η /2016, ISBN: 978-960-512-692-6. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 59357418
2. **Ο Προγραμματισμός της Διάδρασης**. Χωριανόπουλος Κ., Εκδόσεις: Κορφιάτης Ιωάννης, Έκδοση: 1η/2016, ISBN: 9786188242357 (Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68371436)
3. **Αλληλεπίδραση Ανθρώπου - Υπολογιστή: Αρχές, Μέθοδοι και Παραδείγματα**. Κουτσάμπασης Κ., Εκδόσεις Κλειδάριθμος ΕΠΕ, Έκδοση: 1η/2011, ISBN: 978-960-461-439-4. (Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12279101)
4. **Σχεδίαση Διεπαφής Χρήστη**. Shneiderman B. & Plaisant C., Εκδόσεις Α. Τζιόλα & Υιοί Α.Ε., Έκδοση 6η/2016, ISBN: 978-960-418-655-6. (Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 59396199)
5. **Εισαγωγή στην Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή**. Αβούρης Ν., Κατσάνος Χ., Τσέλιος Ν. & Μουστάκας Κ., Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος", Έκδοση: 1/2016, ISBN: 978-960-603-407-7. (Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 320310)
6. **Αξιολόγηση Διαδραστικών Συστημάτων με Επίκεντρο τον Χρήστη**. Κουτσάμπασης Π., Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος", Έκδοση: 1/2016, ISBN: 978-960-603-086-4 (Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 320155)

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. **Interacting with Computers**. Publisher: Oxford University Press. ISSN:0953-5438E-ISSN:1873-7951. <https://academic.oup.com/iwc>
2. **IEEE Transactions on Human-Machine Systems**. Publisher: IEEE. ISSN:2168-2291. <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/RecentIssue.jsp?punumber=6221037>
3. **International Journal of Technology and Human Interaction**. Publisher: IGI Global Publishing. ISSN:1548-3908E-ISSN:1548-3916. <https://www.igi-global.com/journal/international-journal-technology-human-interaction/1084#table-of-contents>