

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ECE_K730	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	7
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Σχεδιασμός Αλληλεπίδρασης		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>		<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>
Διαλέξεις		3	
Φροντιστήριο / Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστήριο			
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.		4	5
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ή Αγγλικά αν ζητηθεί από φοιτητές Erasmus		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://ece.uop.gr">https://ece.uop.gr</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- 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

Το μάθημα έχει ως κύριο στόχο να παράσχει τα απαραίτητα εφόδια σε άτομα που επιθυμούν να αναβαθμίσουν τις επαγγελματικές τους προοπτικές με την απόκτηση δεξιοτήτων που σχετίζονται με τις σύγχρονες μεθόδους σχεδίασης και υλοποίησης διαδραστικών συστημάτων σε εφαρμογές desktop, web application and hand held devices.

#### Μαθησιακά αποτελέσματα

Ο φοιτητής/τρια με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος θα είναι σε θέση να:

#### Σε επίπεδο γνώσεων

- Έχει κατανοήσει τις βασικές έννοιες και το θεωρητικό υπόβαθρο της Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Υπολογιστή
- απαριθμεί αρχές εύχρηστης σχεδίασης και να περιγράφει σύγχρονους τρόπους

<p>αλληλεπίδρασης και τις βασικές αρχές λειτουργίας τους</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αντιλαμβάνεται τις προϋποθέσεις προσβάσιμης σχεδίασης αλληλεπίδρασης και θετικής εμπειρίας χρήστη</li> <li>• περιγράφει τεχνικές ανάπτυξης ευφύων διεπαφών που προσαρμόζονται χαρακτηριστικά των χρηστών (προσαρμοστικές διεπαφές).</li> <li>• εφαρμόζει αναλυτικές και πειραματικές τεχνικές αξιολόγησης και γνωρίζει τις βασικές μεθόδους στατιστικής ανάλυσης που χρησιμοποιούνται στις πειραματικές τεχνικές αξιολόγησης ευχρηστίας.</li> <li>• Κατανοεί τις τεχνικές ανάλυσης δεδομένων για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας ενός web site.</li> </ul> <p><u>Σε επίπεδο δεξιοτήτων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έχει αναπτύξει την ικανότητα σχεδίασης εύχρηστων διεπαφών και πρωτοτύπων</li> <li>• Μπορεί να επιλέγει κατάλληλες τεχνικές αξιολόγησης διαδραστικών συστημάτων και τής εφαρμόζει στον επανασχεδιασμό συστημάτων</li> <li>• Εφαρμόζει στατιστική ανάλυση δεδομένων</li> <li>• Καθορίζει τα χαρακτηριστικά των web εφαρμογών που επηρεάζουν τη δεικτοδότηση από μηχανές αναζήτησης</li> <li>• Ερμηνεύει δεδομένα analytics για εντοπισμό προβλημάτων ευχρηστίας και βελτιώνει την εμπειρία χρήσης.</li> </ul> <p><u>Σε επίπεδο ικανοτήτων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• εφαρμόζει γνώσεις και ικανότητες που αποκτήθηκαν από τις μέχρι τώρα σπουδές του/της σε ερευνητικά και αναπτυξιακά έργα της ειδικότητάς τους</li> <li>• συμμετέχει στην εκπόνηση μελετών</li> <li>• εργάζεται σε ομάδες και να επικοινωνεί αποτελεσματικά με άλλους</li> <li>• συμμετέχει στη διαχείριση έργων σχεδιασμού εφαρμογών και μελέτης ευχρηστίας εφαρμογών</li> </ul>																	
<p><b>Γενικές Ικανότητες</b></p> <p><i>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:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td><td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td></tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td><td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td></tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td><td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td></tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td><td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td></tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td><td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td></tr> <tr> <td><i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i></td><td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td></tr> <tr> <td><i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i></td><td></td></tr> <tr> <td><i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i></td><td></td></tr> </table>		<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>	<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>	<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>		<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>																
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>																
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>																
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>																
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>																
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>																
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>																	
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>																	
<p>Ο φοιτητής μετά το πέρας του μαθήματος:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• έχει αναπτύξει την ικανότητα για αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</li> <li>• έχει αποκτήσει ικανότητα για λήψη αποφάσεων και συμμετοχή σε αυτόνομη και ομαδική εργασία</li> <li>• έχει αντιληφθεί τη σημασία του σεβασμού στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</li> <li>• έχει αναπτύξει την ικανότητα για εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</li> <li>• συνεισφέρει στην άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</li> </ul>																	

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Αλληλεπίδραση Ανθρώπου Υπολογιστή αποτελεί βασικό σημείο αναφοράς στη σχεδίαση και υλοποίηση οποιασδήποτε εφαρμογής, από ένα απλό εικονίδιο μέχρι ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα, οπτικά συστήματα, συστήματα πλοήγησης, κ.α. Αυτό που ονομάζουμε «Αλληλεπίδραση Ανθρώπου - Υπολογιστή», είναι ευρέως διαδεδομένο ως "HCI" (=Human Computer Interaction) και έχει εφαρμογή σε πολλές επιστημονικές περιοχές.

Ειδικά στην επιστήμη των υπολογιστών και στο σχεδιασμό συστημάτων επιβάλλεται να αναγνωριστεί η αξία της ως μιας θεμελιώδους και καθολικής ισχύος θεωρίας. Για όλες τις υπόλοιπες επιστήμες μπορεί να θεωρηθεί ως μια εξειδίκευση αν και μπορεί να προσφέρει σημαντική πληροφορία. Για το σχεδιαστή συστημάτων αποτελεί ένα ουσιαστικό κομμάτι της διαδικασίας σχεδιασμού. Από αυτήν την άποψη, το HCI περιλαμβάνει το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων με βάση τα καθήκοντα και τις εργασίες των χρηστών.

Η Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή είναι η γνωστική περιοχή της πληροφορικής που μελετάει το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την αξιολόγηση διαδραστικών υπολογιστικών συστημάτων (interactive computer systems) δηλαδή συστημάτων που αλληλεπιδρούν με τους χρήστες τους (ACM SIGCHI, "Curriculum for Human-Computer Interaction", Special Interest Group on Computer-Human Interaction Curriculum Development Group, New York, 1992).

Παρόλα αυτά, όταν μιλάμε για αλληλεπίδραση ανθρώπου - υπολογιστή, δεν έχουμε υπόψη μας κατ' ανάγκη ένα και μοναδικό χρήστη με ένα προσωπικό υπολογιστή. Με τον όρο «χρήστης» μπορεί να εννοούμε ένα συγκεκριμένο χρήστη, μια ομάδα χρηστών που συνεργάζονται, ή μια σειρά από χρήστες σε έναν οργανισμό που ο καθένας ασχολείται με κάποιο μέρος μιας εργασίας ή διαδικασίας. Ο χρήστης είναι οποιoσδήποτε προσπαθεί να ολοκληρώσει μια εργασία χρησιμοποιώντας την τεχνολογία. Με τον όρο «υπολογιστής» εννοούμε οποιαδήποτε τεχνολογία που ποικίλει από τον συμβατικό προσωπικό υπολογιστή μέχρι ένα υπολογιστικό σύστημα ευρείας κλίμακας, μια διεργασία ελέγχου συστημάτων ή ένα ενσωματωμένο σύστημα. Το σύστημα μπορεί να περιέχει μη υπολογιστικά κομμάτια συμπεριλαμβανομένων και άλλων ανθρώπων. Με τον όρο «αλληλεπίδραση» εννοούμε οποιαδήποτε επικοινωνία ανάμεσα σε ένα χρήστη και έναν υπολογιστή, ανεξάρτητα από το αν πρόκειται για άμεση ή έμμεση. Η άμεση αλληλεπίδραση σχετίζεται με διάλογο, ανάδραση και έλεγχο καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης μιας εργασίας. Η έμμεση αλληλεπίδραση μπορεί να αναφέρεται σε background ή batch processing. Το σημαντικό και το κοινό σε όλα τα παραπάνω σενάρια είναι το ότι ο χρήστης χρειάζεται να αλληλεπιδράσει με τον υπολογιστή ώστε να επιτευχθεί κάτι.

Στα πλαίσια του μαθήματος γίνεται αναφορά σε γνωσιακές έννοιες που σχετίζονται με τον άνθρωπο, όπως ο τρόπος που σκέφτεται, θυμάται, προσέχει και αντιδρά. Ακόμη παρουσιάζονται βασικές αρχές της ευχρηστίας συστημάτων και σχεδιαστικές οδηγίες για εφαρμογές. Τέλος γίνεται αναφορά σε μεθοδολογίες αξιολόγησης, τόσο στη φάση του σχεδιασμού αλλά και της υλοποίησης συστημάτων.

Το μάθημα αναπτύσσεται σε 13 μαθήματα. Σύνδεσμοι παρουσιάσεων:

[https://openeclass.teimes.gr/modules/course\\_description/?course=CIED175](https://openeclass.teimes.gr/modules/course_description/?course=CIED175)

### Τίτλος ενότητας

1. Εισαγωγή στην Επικοινωνία Ανθρώπου – Υπολογιστή Ορισμός, Ιστορική Αναδρομή, Τεχνικές Αλληλεπίδρασης,
2. Στοιχειώδεις Αρχές Σχεδιασμού Αποδοτικών Διεπιφανειών Χρήσης, Ευχρηστία Εφαρμογών
3. Γνωσιακές Αναφορές, Οπτική Αντίληψη, Γνωσιακά Μοντέλα, Μοντέλο Ανθρώπινου Επεξεργαστή, Το μοντέλο διάδρασης χρήστη -

### Βιβλιογραφία

- Helen Sharp, Jennifer Preece, et al. (2019). "Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction" 5 edition, Wiley.
- Helen Sharp, Jennifer Preece, et al. (2019). "Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction" 5 edition, Wiley.
- Web UI Design for the Human Eye Principles of Visual Consistency <https://www.uxpin.com/studio/ebook>

	συστήματος κατά Norman., Κατανεμημένα γνωσιακά μοντέλα	s/visual-consistency-web-ui-design-elements/
4.	Αναπαράσταση γνώσης και νοητικά μοντέλα, Προσοχή και μνήμη	The Visual Storyteller's Guide to Web UI Design <a href="https://www.uxpin.com/studio/ebooks/visual-storytelling-web-ui-design/">https://www.uxpin.com/studio/ebooks/visual-storytelling-web-ui-design/</a>
5.	Αρχές Σχεδιασμού Διαδραστικών Συστημάτων, Οδηγίες Σχεδιασμού	Interaction Design Unlocked Vol.1: Designing the Details <a href="https://www.uxpin.com/studio/ebooks/interaction-design-unlocked-vol-1-elements/">https://www.uxpin.com/studio/ebooks/interaction-design-unlocked-vol-1-elements/</a>
6.	Σχεδίαση Εικονιδίων	Icon Design: Graphic Icons in Computer Interface Design by Steve Caplin Watson-Guptill Pubns  The Icon Handbook, by Jon Hicks, Published Five Simple Steps
7.	Σχεδίαση στο Web	Responsive Web Design Best Practices <a href="https://www.uxpin.com/studio/ebooks/responsive-web-design-best-practices/">https://www.uxpin.com/studio/ebooks/responsive-web-design-best-practices/</a>
8.	Αξιολογώντας το Σχεδιασμό Παράγοντες καθορισμού της Τεχνικής Αξιολόγησης, Τρόποι Διεξαγωγής μιας αξιολόγησης	Jonathan Lazar, Jinjuan Heidi Feng, Harry Hochheiser (2017). "Research Methods in Human-Computer Interaction" 2nd Edition, Morgan Kaufmann.
9.	Μελέτες εργαστηρίου, Μελέτες πεδίου, Τεχνικές Αξιολόγησης του Σχεδιασμού ενός Συστήματος, Cognitive walkthrough, Ευρεστική αξιολόγηση, Review - Based αξιολόγηση, Αξιολόγηση με βάση το μοντέλο	Jonathan Lazar, Jinjuan Heidi Feng, Harry Hochheiser (2017). "Research Methods in Human-Computer Interaction" 2nd Edition, Morgan Kaufmann.
10.	Αξιολογώντας την Υλοποίηση Τεχνικές Αξιολόγησης ενός υλοποιημένου Συστήματος, Εμπειρικές Μέθοδοι Πειραματικής Αξιολόγησης, Μέθοδοι Παρατήρησης, "Think aloud" και συνεργατική αξιολόγηση, Η ανάλυση ενός πρωτοκόλλου, Αυτόματα εργαλεία ανάλυσης πρωτοκόλλου, Post - task walkthrough, Τεχνικές Επερώτησης, Οι συνεντεύξεις, Τα ερωτηματολόγια	Κουτσαμπάσης, Π., 2015. Αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων με επίκεντρο τον χρήστη. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <a href="http://hdl.handle.net/11419/2765">http://hdl.handle.net/11419/2765</a>
11.	Οικογένεια Μοντέλων GOMS, Αξιολόγηση με βάση το μοντέλο – GOMS, Τα μοντέλα της οικογένειας – GOMS, Εφαρμόζοντας Ανάλυση GOMS στο σχεδιασμό, Πληροφορία σχεδιασμού που παρέχεται από τα μοντέλα GOMS, Πληροφορία που ΔΕΝ παρέχεται από τα μοντέλα GOMS, Το Keystroke - Level Model (KML), Card, Moran & Newell GOMS (GMN -	Helen Sharp, Jennifer Preece, et al. (2019). "Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction" 5 edition, Wiley.

GOMS), Natural GOMS Language (NGOMSL), Cognitive - Perceptual - Motor GOMS (CPM - GOMS)	
12. Web Design, Ευχρηστία και Σχεδίαση στο Διαδίκτυο, Σχεδίαση Πλοήγησης στο Διαδίκτυο	Storytelling in Web UI Design <a href="https://www.uxpin.com/studio/ebooks/storytelling-web-ui-design-immersive-interactions/">https://www.uxpin.com/studio/ebooks/storytelling-web-ui-design-immersive-interactions/</a>
13. Design for All - Design for Disabled, Προσβασιμότητα, Σχεδιαστικές Οδηγίες για Άτομα με Ειδικές Ανάγκες (AMEA) και ηλικιωμένους	Content Wireframing for Responsive Design, <a href="https://www.uxpin.com/studio/ebooks/content-wireframes-responsive-design/">https://www.uxpin.com/studio/ebooks/content-wireframes-responsive-design/</a>

Η αρίθμηση αναφέρεται στην αντίστοιχη εβδομάδα του μαθήματος.

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

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.		Πρόσωπο με πρόσωπο
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές		Γίνεται χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές και στη διάθεση του εκπαιδευτικού υλικού, κυρίως μέσω της πλατφόρμας eclass (ανακοινώσεις, διαφάνειες διαλέξεων και λοιπό εκπαιδευτικό υλικό, ανάρτηση και υποβολή εργασιών, ομάδες χρηστών, συζητήσεις, ηλεκτρονικά μηνύματα, ασκήσεις, γλωσσάριο, πολυμέσα), αλλά και συμβατικού e-mail.
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> 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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	39
	Εκπόνηση ασκήσεων πράξεων	20
	Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας	26
	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	20
	Εκπόνηση μελέτης (project)	20
	<b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b>	<b>125</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης  Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, 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.		<b>Γραπτή εξέταση</b> (70% του τελικού βαθμού) που περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Επίλυση ασκήσεων</li><li>▪ Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</li><li>▪ Ερωτήσεις σύντομης απάντησης</li></ul> <b>Project</b> (30% του τελικού βαθμού)  Η εξεταστέα ύλη και η διαδικασία αξιολόγησης γνωστοποιούνται στους φοιτητές στην αίθουσα διαλέξεων και στο e-class.

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Jonathan Lazar, Jinjuan Heidi Feng, Harry Hochheiser (2017). "Research Methods in Human-Computer Interaction" 2nd Edition, Morgan Kaufmann.
- Helen Sharp, Jennifer Preece, et al. (2019). "Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction" 5 edition, Wiley.
- Storytelling in Web UI Design <https://www.uxpin.com/studio/ebooks/storytelling-web-ui-design-immersive-interactions/>
- Κουτσαμπάσης, Π., 2015. Αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων με επίκεντρο τον χρήστη. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/2765>
- Responsive Web Design Best Practices <https://www.uxpin.com/studio/ebooks/responsive-web-design-best-practices/>
- Content Wireframing for Responsive Design, <https://www.uxpin.com/studio/ebooks/content-wireframes-responsive-design/>
- Mike Grigsby (2018). "Marketing Analytics: A Practical Guide to Improving Consumer Insights Using Data Techniques" 2nd Edition, Kogan Page.
- Icon Design: Graphic Icons in Computer Interface Design by Steve Caplin Watson-Guptill Pubns
- Web UI Design for the Human Eye Principles of Visual Consistency <https://www.uxpin.com/studio/ebooks/visual-consistency-web-ui-design-elements/>
- The Icon Handbook, by Jon Hicks, Published Five Simple Steps
- Interaction Design Unlocked Vol.1: Designing the Details <https://www.uxpin.com/studio/ebooks/interaction-design-unlocked-vol-1-elements/>
- The Visual Storyteller's Guide to Web UI Design <https://www.uxpin.com/studio/ebooks/visual-storytelling-web-ui-design/>

Η βιβλιογραφία θα συμπληρώνεται από σύγχρονες πηγές στο διαδίκτυο