

ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ICE-7102	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	BP 7 ^ο , EY 7 ^ο , 9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <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>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3		
Εργαστηριακές ασκήσεις	1		
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων Εμβάθυνσης/Ειδικότητας		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Βάσεις Δεδομένων II		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	eclass.uniwa.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>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.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θα έχουν αποκτήσει γνώση των αρχών των αλγορίθμων και των συστημάτων Ανάκτησης Πληροφορίας, • Θα έχουν αποκτήσει κριτική επίγνωση των ζητημάτων που προκύπτουν κατά την ευρετηρίαση και αναζήτηση στον Παγκόσμιο Ιστό.

<ul style="list-style-type: none"> • Θα έχουν αποκτήσει εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων Ανάκτησης Πληροφορίας που απαιτούνται στην έρευνα και καινοτομία για την ανάπτυξη νέων γνώσεων και διαδικασιών. • Θα έχουν την ικανότητα να διαχειρίζονται σύνθετα περιβάλλοντα Ανάκτησης Πληροφορίας και να εφαρμόζουν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση απρόβλεπτων προβλημάτων σε αυτά. 	
Γενικές Ικανότητες <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>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης 	

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none"> • Επισκόπηση του πεδίου. Συνιστώσες Συστημάτων Ανάκτησης Πληροφοριών • Μοντέλα Ανάκτησης Πληροφορίας • Αυτόματη ευρετηρίαση • Αντεστραμμένα ευρετήρια, συμπίεση ευρετηρίων • Αξιολόγηση συστημάτων ανάκτησης πληροφοριών • Ανάδραση συνάφειας και επέκταση ερωτημάτων • Γλωσσικά μοντέλα στην ανάκτηση πληροφορίας • Ταξινόμηση κειμένου • Συσταδοποίηση εγγράφων • Λανθάνουσα σημασιολογική ευρετηρίαση • Τεχνικές επεξεργασίας φυσικής γλώσσας • Διαγλωσσική ανάκτηση πληροφορίας • Διεπαφές χρήστη για αναζήτηση • Ψηφιακές Βιβλιοθήκες • Ανάκτηση στον παγκόσμιο ιστό

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Πρόσωπο με πρόσωπο • Εκπαίδευση στο εργαστήριο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση,</i>	<i>Χρήση Τ.Π.Ε.:</i> <ul style="list-style-type: none"> • στη Διδασκαλία • στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση με χρήση κατάλληλου λογισμικού (π.χ. Lemur, Lucene) • στην Επικοινωνία με τους φοιτητές

στην Επικοινωνία με τους φοιτητές														
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="694 145 1023 253">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1027 145 1358 253">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="694 259 1023 293">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1027 259 1358 293">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="694 300 1023 333">Εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td data-bbox="1027 300 1358 333">13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="694 340 1023 405">Εκπόνηση ομαδικής εργασίας</td> <td data-bbox="1027 340 1358 405">25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="694 412 1023 445">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="1027 412 1358 445">48</td> </tr> <tr> <td data-bbox="694 452 1023 580">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1027 452 1358 580">125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές ασκήσεις	13	Εκπόνηση ομαδικής εργασίας	25	Αυτοτελής Μελέτη	48	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	39													
Εργαστηριακές ασκήσεις	13													
Εκπόνηση ομαδικής εργασίας	25													
Αυτοτελής Μελέτη	48													
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125													
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>I. Γραπτή τελική εξέταση (60%*) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις σύντομης απάντησης - Επίλυση προβλημάτων - Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας <p>II. Εργαστηριακή εργασία (20%)</p> <p>III. Παρουσίαση ομαδικής εργασίας (20%)</p> <p>*Η τελική εξέταση μπορεί να αντικατασταθεί από την εκπόνηση ατομικής μελέτης (project) και δημόσια παρουσίαση αυτής</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης γνωστοποιούνται στους φοιτητές στην αίθουσα διαλέξεων και αναρτώνται στην ιστοσελίδα του μαθήματος (e-class)</p>													

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Manning, Ch., Raghavan, P., Schütze, H. Εισαγωγή στην Ανάκτηση Πληροφοριών, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2012 (Introduction to Information Retrieval, CUP, 2008)
- Baeza-Yates, R. and Ribeiro-Neto, B., Ανάκτηση Πληροφορίας (2η έκδοση), Εκδόσεις Τζιόλα, 2015, (Modern Information Retrieval, 2nd edition, Addison-Wesley, 2011)

3. Büttcher, S., Clarke, C. and Cormack, G.V. Information retrieval: implementing and evaluating search engines. The MIT Press, 2010
4. Croft, W.B., J. Lafferty, J. (eds.), Language Modeling for Information Retrieval, Springer, 2003
5. Croft, W.B., Metzler, D., Strohman, T. Search Engines: Information Retrieval in Practice. Pearson Education, 2009
6. Grossman, D.A. Frieder, O. Information Retrieval: Algorithms and Heuristics. Springer, 2004.
7. Korfhage, R., Information Storage and Retrieval, John Wiley & Sons, 1997
8. Παπαδόπουλος, Α., Μανωλόπουλος, Ι., Τσίχλας, Κ. Ανάκτηση Πληροφορίας, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Συγγράμματα και Βοηθήματα, 2015, <http://www.kallipos.gr>
9. Tait, J.I. (ed.), Charting a New Course: Natural Language Processing and Information Retrieval. Essays in Honour of Karen Sparck Jones. Springer, 2005.
10. Witten, I.H., Moffat, A. and Bell, T.C., Managing Gigabytes: Compressing and Indexing Documents and Images, Morgan Kaufmann Publishing, 1999

- Ηλεκτρονικές Πηγές:

1. Apache Lucene <http://lucene.apache.org/>
2. Introduction to Information Retrieval, www.informationretrieval.org
3. Information Retrieval and Web Mining <http://www.stanford.edu/class/cs276/>
4. Modern Information Retrieval <http://grupoweb.upf.edu/mir2ed/home.php>
5. Search Engines: Information Retrieval in Practice. ciir.umass.edu/downloads/SEIRiP.pdf
6. The Lemur Project website <https://www.lemurproject.org>

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. [Information Processing and Management \(IP&M\) \(Elsevier\)](#)
2. [Information Retrieval \(Springer\)](#)
3. [International Journal on Digital Libraries \(Springer\)](#)
4. [ACM Transactions on Information Systems \(TOIS\) \(ACM\)](#)
5. [ACM Transactions on the Web \(TWEB\) \(ACM\)](#)

6. ΒΙΒΛΙΑ ΕΥΔΟΞΟΣ

1. Βιβλίο [12532681]: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ, CHRISTOPHER D. MANNING, PRABHAKAR RAGHAVAN, HINRICH SCHUTZE [Λεπτομέρειες](#)
2. Βιβλίο [41954965]: Ανάκτηση Πληροφορίας, 2η Έκδοση, Baeza-Yates Ricardo, Ribeiro-Neto Berthier [Λεπτομέρειες](#)

Πρόσθετο Διδακτικό Υλικό:

- Βιβλίο [320300]: ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ, ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΝΟΛΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΣΙΧΛΑΣ [Λεπτομέρειες](#)