

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	203ΕΥΥΚ	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ		
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	2	6	
Φροντιστηριακές Ασκήσεις	1		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	-		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p><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 <p><i>και Παράρτημα Β</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Μέσω της κατανόησης βασικών εννοιών των συστημάτων βάσεων δεδομένων και των δεδομένων τους όπως ο μερισμός, η ενοποίηση και η ανεξαρτησία δεδομένων οι σπουδαστές αποκτούν την δυνατότητα διάκρισης μεταξύ ενός συστήματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων (DBMS) και ενός παραδοσιακού συστήματος διαχείρισης αρχείων.</p> <p>Η εισαγωγή στην αρχιτεκτονική ANSI/SPARC και στη συνέχεια η διεξοδική μελέτη του Σχεσιακού Μοντέλου στοχεύει στην εξοικείωση των σπουδαστών με τις αρχές που διέπουν τα Σχεσιακά Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (RDBMS). Η δημιουργία ερωτημάτων (queries) με παραστάσεις Σχεσιακής Άλγεβρας έχει στόχο την εκπαίδευση των σπουδαστών στην τεκμηριωμένη θεωρητική προσέγγιση του ορισμού και χειρισμού των δεδομένων μιας σχεσιακής βάσης δεδομένων. Με τη χρήση του Μοντέλου Οντοτήτων Συσχετίσεων (ΜΟΣ) η Μεθοδολογία Σχεδίασης Βάσεων Δεδομένων (Εννοιολογική /Λογική/Φυσική) αποτελεί για τους σπουδαστές την πρακτική προσέγγιση</p>
--

στην σχεδίαση απλών σχεσιακών βάσεων δεδομένων και η γλώσσα ερωτημάτων SQL την αντίστοιχη πρακτική προσέγγιση στον ορισμό και χειρισμό των δεδομένων τους.

Γενικές Ικανότητες

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;

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

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

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

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη Εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Σύστημα βάσης δεδομένων (Υλικό, Δεδομένα, Χρήστες)
- Αρχιτεκτονική συστημάτων βάσεων δεδομένων (Επίπεδα αρχιτεκτονικής ANSI/SPARC, αρχιτεκτονική πελάτη/διακομιστή)
- Σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (DBMS) . Σύγκριση με παραδοσιακά συστήματα διαχείρισης αρχείων.
- Σχεσιακό σύστημα διαχείρισης δεδομένων (RDBMS).
- Σχεσιακό μοντέλο (Δομή αντικειμένων - Ακεραιότητα δεδομένων – Χειρισμός δεδομένων).
- Σχεσιακή Άλγεβρα (σχεσιακοί τελεστές , δημιουργία ερωτημάτων (queries)).
- Σχεδίαση βάσεων δεδομένων (Μοντέλο Οντοτήτων Συσχετίσεων (ΜΟΣ) , Μεθοδολογία Σχεδίασης).
- Δομημένη γλώσσα ερωτημάτων SQL.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>															
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Παράδοση της ύλης με τη βοήθεια διαφανειών • Oracle SQL Server Express/ MySQL Server • Χρήση ιστοσελίδας του μαθήματος με υποστηρικτικό και βοηθητικό υλικό • Επικοινωνία μέσω e-mail και λογισμικού τηλεδιάσκεψης 															
<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. 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="730 1559 1011 1621">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1011 1559 1370 1621">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="730 1621 1011 1659">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1011 1621 1370 1659">26 x 2 = 52 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 1659 1011 1724">Φροντιστηριακές Ασκήσεις</td> <td data-bbox="1011 1659 1370 1724">13 x 2 = 26 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 1724 1011 1792">Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td data-bbox="1011 1724 1370 1792">26 x 2 = 52 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 1792 1011 1830">Γραπτές εξετάσεις</td> <td data-bbox="1011 1792 1370 1830">2 x 1 = 2 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 1830 1011 1868">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="1011 1830 1370 1868">90 x 0,2 = 18 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 1868 1011 1995">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1011 1868 1370 1995">150 ώρες</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26 x 2 = 52 ώρες	Φροντιστηριακές Ασκήσεις	13 x 2 = 26 ώρες	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26 x 2 = 52 ώρες	Γραπτές εξετάσεις	2 x 1 = 2 ώρες	Αυτοτελής Μελέτη	90 x 0,2 = 18 ώρες	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150 ώρες	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Διαλέξεις	26 x 2 = 52 ώρες															
Φροντιστηριακές Ασκήσεις	13 x 2 = 26 ώρες															
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26 x 2 = 52 ώρες															
Γραπτές εξετάσεις	2 x 1 = 2 ώρες															
Αυτοτελής Μελέτη	90 x 0,2 = 18 ώρες															
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150 ώρες															

<p align="center">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>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</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Θεωρία</p> <p>I. Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Ερωτήσεις κρίσεως - Επίλυση προβλημάτων - Σχεδίαση βάσης δεδομένων <p>Εργαστήριο</p> <p>I. Τελική Εξέταση (60%)</p> <p>II. Ατομική Εργασία (40%)</p>
---	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- C.J. Date, Εισαγωγή στα Συστήματα Βάσεων Δεδομένων, τ. Α.
- Thomas M. Connolly, Carolyn E. Begg Συστήματα βάσεων δεδομένων Μια πρακτική προσέγγιση στο σχεδιασμό, την υλοποίηση και τη διαχείριση.
- R. Elmasri and S.B. Navathe, Fundamentals of Data-Base Systems.
- ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ SQL: ΜΙΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ, Έκδοση: 2η/2015, Συγγραφείς: ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΣΤΑΥΡΑΚΟΥΔΗΣ, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2015, ISBN: 978-960-461-664-0
- Βάσεις Δεδομένων: Σύγχρονη Διαχείριση, 11 Έκδοση, Συγγραφείς: Hoffer J., Ramesh V., Tori H. , Μιχαήλ Βαϊτίης - Ευαγγελία Καβακλή (επιμέλεια), Εκδόσεις Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2017, ISBN: 978-960-418-502-3