

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΛΡ 109	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	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	
<i>Διαλέξεις</i>	2	3	
<i>Εργαστηριακές Ασκήσεις</i>	2	2	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Υποχρεωτικό/Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.aegean.gr/courses/131225/		

(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> <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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα έχουν αποκτήσει τις βασικές γνώσεις και δεξιότητες που είναι απαραίτητες για το σχεδιασμό και υλοποίηση μιας ΒΔ. Συγκεκριμένα θα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • έχουν διαμορφώσει αντίληψη για το ρόλο και τα πλεονεκτήματα των ΣΒΔ στη διαχείριση των δεδομένων. • γνωρίζουν τις διαδικασίες διαχείρισης δεδομένων. • μπορούν να περιγράψουν τα βασικά συστατικά στοιχεία και την αρχιτεκτονική ενός συστήματος βάσεων δεδομένων. • κατανοούν τη διαδικασία σχεδιασμού μιας ΒΔ. • κατανοούν τη χρήση των μοντέλων υψηλού επιπέδου για την αναπαράσταση της δομής των δεδομένων. • μπορούν να ορίζουν μοντέλα ΟΣ και να εξηγούν τις οντότητες και τις συσχετίσεις σε αυτό το μοντέλο. • κατανοούν τον τρόπο οργάνωσης των δεδομένων σε σχέσεις. • γνωρίζουν τους περιορισμούς και τις πράξεις του σχεσιακού μοντέλου δεδομένων.

- μπορούν να μετατρέπουν ένα διάγραμμα ΟΣ σε σχεσιακό σχήμα.
- μπορούν να υλοποιούν ένα σχεσιακό μοντέλο χρησιμοποιώντας ένα ΣΔΒΔ γενικού σκοπού.
- γνωρίζουν τις εντολές της SQL για την ανάκτηση δεδομένων από μια σχεσιακή βάση δεδομένων.
- μπορούν να χρησιμοποιούν τα εργαλεία ανάκτησης δεδομένων του ΣΔΒΔ.

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Λήψη αποφάσεων	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Αυτόνομη εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Άλλες...
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Ομαδική εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Αντικείμενο του μαθήματος είναι η εισαγωγή στις θεμελιώδεις έννοιες που είναι απαραίτητες για το σχεδιασμό, τη χρήση και την υλοποίηση συστημάτων βάσεων δεδομένων. Παρουσιάζονται οι τεχνικές εννοιολογικής μοντελοποίησης που χρησιμοποιούνται στα συστήματα βάσεων με έμφαση στο μοντέλο Οντοτήτων – Συσχετίσεων (ΟΣ). Γίνεται εκτενής αναφορά στο σχεσιακό μοντέλο δεδομένων και στις σχεσιακές βάσεις δεδομένων και παρουσιάζεται η SQL σαν γλώσσα χειρισμού δεδομένων. Περιγράφονται επίσης, οι φυσικές δομές αρχείων και οι φυσικές μέθοδοι προσπέλασης που χρησιμοποιούνται στα συστήματα βάσεων δεδομένων. Τέλος, παρουσιάζονται οι δυνατότητες που παρέχονται από τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων με παράλληλη χρήση ΣΔΒΔ. Η κατανόηση των ζητημάτων ολοκληρώνεται μέσα από την πραγματοποίηση και μελέτη σχετικών εφαρμογών.

Διαλέξεις	
1.	Εισαγωγή Βασικές Έννοιες
2.	Αρχιτεκτονική Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων – Κύκλος Ζωής ΣΒΔ
3.	Εννοιολογικός Σχεδιασμός ΒΔ - Το μοντέλο Οντοτήτων Συσχετίσεων (ΟΣ).
4.	Το επαυξημένο μοντέλο ΟΣ
5.	Λογικός Σχεδιασμός – Το Σχεσιακό μοντέλο
6.	Μετατροπή διαγράμματος ΕΟΣ σε σχεσιακό σχήμα.

7.	Πράξεις διαχείρισης στο σχεσιακό μοντέλο
8.	Σχεσιακή άλγεβρα I
9.	Σχεσιακή άλγεβρα II
10.	Η γλώσσα SQL – Ορισμός δεδομένων
11.	Η γλώσσα SQL - Διαχείριση δεδομένων I
12.	Η γλώσσα SQL - Διαχείριση δεδομένων II
13.	Ανακεφαλαίωση

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης διαλέξεις)</p>																							
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση λογισμικού ανοικτής πρόσβασης για τις εργαστηριακές ασκήσεις.</p>																							
<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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="638 421 976 488">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="976 421 1315 488">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="638 488 976 521">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="976 488 1315 521">13 *2 ώρες =26 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 521 976 555">Μελέτη διαλέξεων</td> <td data-bbox="976 521 1315 555">13*5 ώρες = 65 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 555 976 589">Εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td data-bbox="976 555 1315 589">13*2 = 26 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 589 976 719">Προετοιμασία εργαστηριακών ασκήσεων και εκπόνηση τελικής εργασίας</td> <td data-bbox="976 589 1315 719">25 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 719 976 752"> </td> <td data-bbox="976 719 1315 752"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 752 976 786"> </td> <td data-bbox="976 752 1315 786"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 786 976 819"> </td> <td data-bbox="976 786 1315 819"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 819 976 853"> </td> <td data-bbox="976 819 1315 853"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 853 976 887"> </td> <td data-bbox="976 853 1315 887"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 887 976 920">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="976 887 1315 920">142 ώρες</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	13 *2 ώρες =26 ώρες	Μελέτη διαλέξεων	13*5 ώρες = 65 ώρες	Εργαστηριακές ασκήσεις	13*2 = 26 ώρες	Προετοιμασία εργαστηριακών ασκήσεων και εκπόνηση τελικής εργασίας	25 ώρες											Σύνολο Μαθήματος	142 ώρες
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	13 *2 ώρες =26 ώρες																							
Μελέτη διαλέξεων	13*5 ώρες = 65 ώρες																							
Εργαστηριακές ασκήσεις	13*2 = 26 ώρες																							
Προετοιμασία εργαστηριακών ασκήσεων και εκπόνηση τελικής εργασίας	25 ώρες																							
Σύνολο Μαθήματος	142 ώρες																							
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, 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.</p>	<p>Η τελική εξέταση είναι η βασική μέθοδος αξιολόγησης του φοιτητή που περιλαμβάνει επίλυση προβλημάτων και ερωτήσεις σύντομης απάντησης. Στο πλαίσιο του εργαστηριακού μαθήματος ανατίθενται εργαστηριακές ασκήσεις στους φοιτητές, οι οποίες και παραδίδονται στο τέλος κάθε μαθήματος και συνυπολογίζονται στην τελική βαθμολογία με βαρύτητα 10%. Επιπλέον, δίνεται και μία ομαδική εργασία στη διάρκεια του εξαμήνου, η οποία συνυπολογίζεται στην τελική βαθμολογία του φοιτητή με βαρύτητα 25%. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά κατά τη διάρκεια του πρώτου μαθήματος και είναι διατυπωμένα ξεκάθαρα στο υλικό που προσφέρεται στο e-class του μαθήματος.</p>																							

(4) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σχεσιακές Βάσεις Δεδομένων - 3η έκδοση, Ε. Κεχρής, Εκδόσεις Κριτική, 2021 • Συστήματα Βάσεων δεδομένων - 2η Έκδοση, Παπαδόπουλος, Α.Ν., Τζουραμάνης Θ., Γούναρης Α. και Μανωλόπουλος Ι., Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2020 • Συστήματα Βάσεων Δεδομένων, Μ. Γκλαβά, Εκδόσεις Δίσιγμα, 2019 • Βάσεις Δεδομένων: Σύγχρονη Διαχείριση, Hoffer J., Ramesh V., Tori H. , Μ. Βαϊτης - Ε. Καβακλή (Επιμέλεια), Εκδόσεις Τζιόλα, 2023 <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, IEEE Society • ACM Transactions on Database Systems, ACM • Data and Knowledge Engineering, Elsevier • VLDB Journal, Springer • Data Mining and Knowledge Discovery, Springer
--

- ACM Transactions on Knowledge Discovery from Data, ACM
- Journal of Data Semantics, Springer