

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	CSC301	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ 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		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	3
Εργαστηριακά μαθήματα		3	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		6	7
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Ειδικού υποβάθρου και ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	CSC201 - Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών και την επεξεργασία Πληροφοριών		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/ECON397/		

(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 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 - Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται να είναι σε θέση: Να γνωρίζουν το σημαντικό ρόλο των δεδομένων και της διαχείρισής τους στις εφαρμογές Να γνωρίζουν τα βασικά πλεονεκτήματα και τους περιορισμούς που απορρέουν από τη χρήση βάσεων δεδομένων Να σχεδιάζουν Διαγράμματα Οντοτήτων Συσχετίσεων (Entity Relationship) σύμφωνα με την ανάλυση απαιτήσεων που έχει προηγηθεί για τη δημιουργία μιας βάσης δεδομένων

4.	Να μετατρέπουν το Εννοιολογικό Σχήμα μιας Σχεσιακής Βάσης Δεδομένων σε Λογικό Σχήμα																		
5.	Να δημιουργούν σχεσιακές βάσεις δεδομένων σε ένα Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (MS-Access, Oracle, PostgreSQL, MySQL)																		
6.	Να χρησιμοποιήσουν τη γλώσσα SQL τόσο για τον ορισμό του σχήματος της ΒΔ όσο και για τη διαχείριση των δεδομένων (αναζήτηση, τροποποίηση, εισαγωγή, διαγραφή)																		
7.	Να γνωρίσουν Οικονομικές και Διοικητικές εφαρμογές με έμφαση στις ιδιαίτερες απαιτήσεις κάθε συστήματος																		
8.	Να γνωρίζουν τις σύγχρονες τάσεις (Big Data, NoSQL και κατανεμημένες βάσεις δεδομένων) στο χώρο της διαχείρισης δεδομένων και της αναζήτησης πληροφοριών																		
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>																			
<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><i>.....</i></td></tr> <tr> <td><i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i></td><td><i>Άλλες...</i></td></tr> <tr> <td></td><td><i>.....</i></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>.....</i>	<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>		<i>.....</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>.....</i>																		
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>																		
	<i>.....</i>																		
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Επιστημονικός τρόπος σκέψης και έκφρασης Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον																			

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.	Εισαγωγικές έννοιες: Δεδομένα και Πληροφορίες, Μονάδες Αποθήκευσης, Αρχεία Δεδομένων, Δομές Δεδομένων
2.	Βάσεις Δεδομένων και Μοντέλα Δεδομένων
3.	Αρχιτεκτονική και επισκόπηση Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων
4.	Εννοιολογικός Σχεδιασμός και Διαγράμματα Οντοτήτων Συσχετίσεων
5.	Σχεσιακό μοντέλο δεδομένων, από τα Διαγράμματα Οντοτήτων Συσχετίσεων στο λογικό σχήμα σχεσιακής βάσης δεδομένων
6.	Εισαγωγή στη Σχεσιακή Άλγεβρα
7.	Αρχές σχεδιασμού Σχεσιακής Βάσης Δεδομένων και Κανονικές Μορφές (Κανονικοποίηση)

8. Μεθοδολογίες και γλώσσες αναζήτησης. Η γλώσσα SQL
9. Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (στο πλαίσιο των εργαστηριακών μαθημάτων): Microsoft Access, εισαγωγή στο περιβάλλον της Oracle Database, PostgreSQL και της MySQL
10. Παρουσίαση Οικονομικών και Διοικητικών εφαρμογών: ανάλυση, σχεδίαση και υλοποίηση
11. Μεγάλα Δεδομένα, NoSQL και κατανεμημένες βάσεις δεδομένων

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο																				
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση προβολέα για παρουσιάσεις τύπου Powerpoint στη διδασκαλία. Χρήση ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για ανάρτηση μαθησιακού υλικού και ανακοινώσεων. Χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για επικοινωνία με τους φοιτητές. Χρήση Συστημάτων Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων για τα εργαστηριακά μαθήματα																				
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	<table> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td><td>39</td></tr> <tr> <td>Εργαστήρια και εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>40</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής εκπόνηση εργασίας (project)</td><td>35</td></tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας</td><td>68</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>182</td></tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστήρια και εργαστηριακές ασκήσεις	40	Αυτοτελής εκπόνηση εργασίας (project)	35	Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας	68									Σύνολο Μαθήματος	182
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																				
Διαλέξεις	39																				
Εργαστήρια και εργαστηριακές ασκήσεις	40																				
Αυτοτελής εκπόνηση εργασίας (project)	35																				
Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας	68																				
Σύνολο Μαθήματος	182																				
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ 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	Η αξιολόγηση του μαθήματος γίνεται στην ελληνική γλώσσα. 1. Τελική γραπτή εξέταση (70%) που περιλαμβάνει συνδυασμό ερωτήσεων: - σύντομης απάντησης - επίλυσης προβλημάτων - πολλαπλής επιλογής - οργάνωσης και σύνθεσης γνώσεων 2. Εκπόνηση εργασίας (30%)																				

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	- Σχεδίαση και ανάπτυξη ολοκληρωμένης εφαρμογής Βάσεων Δεδομένων η οποία έχει ως έναρξη τη δεύτερη εβδομάδα των μαθημάτων και το κάθε στάδιο υλοποίησής της συμβαδίζει με το θεωρητικό πλαίσιο που παρουσιάζεται στις διαλέξεις Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στην πρώτη διάλεξη και αναρτώνται στην ηλεκτρονική πλατφόρμα e-class του μαθήματος.
---	--

(4) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία: 1. Σχεσιακές Βάσεις Δεδομένων, Έκδοση: 3η έκδ./2021, Συγγραφείς: Κεχρής Ευάγγελος ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ 2. Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων και η γλώσσα SQL, Έκδοση: 1/2025. Συγγραφείς: Ευαγγελία Πετράκη. ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΣΟΤΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ Ε.Ε. 3. Βάσεις Δεδομένων και SQL: Μια πρακτική προσέγγιση, Αθανάσιος Σταυρακούδης, 2η έκδοση, 2015, Εκδόσεις Κλειδάριθμος ΕΠΕ 4. R. Ramakrishnan, J. Gehrke: Database Management Systems, 3rd Edition. McGraw Hill, 2000, Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων 3η Έκδοση, Τόμος Α, εκδόσεις Τζιόλα 2012 5. Θεμελιώδεις Αρχές Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων, R. Elmasri, S.B. Navathe, Μετάφραση- Επιστημονική Επιμέλεια Μιχάλης Χατζόπουλος, Εκδόσεις Δίαυλος 6. Jeffrey Ullman, Jenniffer Widom, A First Course in Database Systems, Βασικές αρχές για τα Συστήματα Βάσεων Δεδομένων, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2008 7. Ε.Ι.Γιαννακουδάκης: Συστήματα Βάσεων Δεδομένων, Β' Έκδοση, Τόμος Α, Εκδόσεις Μπένου, 2009 - Συναφή επιστημονικά περιοδικά: ACM Transactions on Database Systems (TODS)

IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering
International Journal of Database Management Systems (IJDMS)