

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ και ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΠΜΣ	ΚΥΒΕΡΝΟΑΣΦΑΛΕΙΑ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	CSCYB205	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ και ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ		
ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	Εβδομαδιαίες Ώρες Διδασκαλίας	ECTS Μονάδες	
Διαλέξεις	3		
Άσκηση Πράξης	1		
	4	7	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	<i>Επιστημονικής Περιοχής,</i>		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

1. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
<ul style="list-style-type: none"> - Να κατανοήσετε τους κινδύνους που υπάρχουν στη δημοσίευση δεδομένων - Να γνωρίζει τις υπάρχουσες επιλογές για ασφαλείς βάσεις δεδομένων - Να σχεδιάσει ασφαλέστερες βάσεις δεδομένων - Να είναι σε θέση να προστατεύει τα δεδομένα του πελάτη από επιθέσεις
ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> - Να κατανοήσουν την κύρια έννοια των μεγάλων δεδομένων και τις τάσεις και τους κινδύνους ασφαλείας των σύγχρονων εφαρμογών - Να γνωρίζει ποια δεδομένα πρέπει να προστατεύονται- Κατανόηση των δυνατοτήτων των κρυπτογραφικών πρωτοκόλλων - Οι δεξιότητες επιλογής των καταλληλότερων κρυπτογραφικών λύσεων για δεδομένο πρόβλημα ασφαλείας

2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Η περιγραφή περιέχει την ύλη που θα καλυφθεί κατά τη διάρκεια 13 διαλέξεων. Με την παρακάτω θεματογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> - Διακριτικός και υποχρεωτικός έλεγχος πρόσβασης - Δυνατότητες προστασίας της ασφάλειας της γλώσσας SQL - Προστασία απορρήτου για σχεσιακά, χωρικά και γραφικά δεδομένα - Προστασία της ιδιωτικότητας των δεδομένων που μεταβάλλονται με την πάροδο του χρόνου - Ψηφιακό υδατογράφημα και δακτυλικό αποτύπωμα σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων. - Κρυπτογραφημένες βάσεις δεδομένων και ανάκτηση κρυπτογραφημένων δεδομένων - Ασφάλεια σε στατιστικές και κατανομημένες βάσεις δεδομένων - Ασφάλεια μεγάλων δεδομένων

- Ασφάλεια δεδομένων και προστασία της ιδιωτικής ζωής σε επιγραμμικά κοινωνικά δίκτυα.
- Ολοκλήρωση και ασφάλεια μεγάλων δεδομένων

3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ -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	<ul style="list-style-type: none"> - Χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία μαθημάτων - Χρήση του συστήματος Open e-Class, με αναρτημένες σημειώσεις, διαλέξεις, ασκήσεις για εξάσκηση και επικοινωνία με τους φοιτητές. 													
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	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Method description</i></th> <th><i>Semester Workload</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Άσκηση Πράξης</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Ερευνητική εργασία</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο</td> <td>175</td> </tr> </tbody> </table>		<i>Method description</i>	<i>Semester Workload</i>	Διαλέξεις	39	Άσκηση Πράξης	26	Ερευνητική εργασία	50	Μελέτη	60	Σύνολο	175
	<i>Method description</i>	<i>Semester Workload</i>												
	Διαλέξεις	39												
	Άσκηση Πράξης	26												
	Ερευνητική εργασία	50												
Μελέτη	60													
Σύνολο	175													
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης														
I. Γραπτή τελική εξέταση (20%) και II. Ερευνητική εργασία (80%)														

4. ΠΗΓΕΣ

Essential

- *Privacy Preserving Data Publishing: An Overview, Synthesis Lectures on Data Management, 2010, Raymond Chi Wing Wong, Ada Wai Chee Fu*
- *Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων, 3η Έκδοση, Ramakrishnan Raghu, Gehrke Joahannes . (Κεφάλαιο 24)*
- *Θεμελιώδεις αρχές συστημάτων βάσεων δεδομένων, Elmasri Ramez, Navathe Shamkant B.B (Κεφάλαιο 17)*
- *Rakesh Agrawal and Jerry Kiernan. 2002. Watermarking relational databases. In Proceedings of the 28th international conference on Very Large Data Bases*

Recommended

- *Chen, Bee Chung & Kifer , Daniel & LeFevre, Kristen & Machanavajjhala , Ashwin. (2009). Privacy Preserving Data Publishing. Foundations and Trends in Databases.*
- *Fung, Benjamin & Wang, ke & Chen, Rui & Yu, Philip. (2010). Privacy Preserving Data Publishing: A Survey of Recent Developments. ACM Comput . Surv .. 42. Watermarking Techniques for Relational Databases: Survey, Classification and Comparison, Raju Halder, Shantanu Pal and Agostino Cortesi*