

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΔΠΜΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΒ03	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΟΤΗΤΑ		
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	7,5	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	0	0	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική (προαιρετικά Αγγλική)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uth.gr/courses/DIB_P_164/		

(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
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι να καλύψει τις βασικές έννοιες σχετικά με την ασφάλεια και την ιδιωτικότητα στο ψηφιακό περιβάλλον που διαμορφώνεται για τον σύγχρονο άνθρωπο. Η ύλη του μαθήματος παρουσιάζει την εξέλιξη των συστημάτων υπολογιστών και του διαδικτύου και προβάλλει τα σημαντικότερα θέματα ασφάλειας και ιδιωτικότητας που εγείρονται από την εξέλιξη αυτή. Παρουσιάζονται βέλτιστες πρακτικές και μεθοδολογίες που μπορούν να συνεισφέρουν σημαντικά στον περιορισμό των αρνητικών συνεπειών σχετικά με την ασφάλεια και την ιδιωτικότητα. Με το πέρας των μαθημάτων οι φοιτητρίες και οι φοιτητές θα είναι ικανοί:

- Να αντιλαμβάνονται τους κινδύνους σχετικά με την ψηφιακή ασφάλεια και ιδιωτικότητα
- Να χρησιμοποιούν βασικές μεθοδολογίες για τον περιορισμό της απώλειας ιδιωτικότητας των χρηστών
- Να μπορούν να συμμετάσχουν σε μια διεπιστημονική ομάδα συνεισφέροντας την αντίστοιχη τεχνογνωσία στην επίλυση προβλημάτων ασφάλειας και ιδιωτικότητας

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

.....

Άλλες...

.....

- Αυτόνομη Εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Λήψη αποφάσεων
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή στην ασφάλεια, βασικοί ορισμοί, συνηθισμένες απειλές στην ασφάλεια, ειδικές απαιτήσεις για δικτυακά περιβάλλοντα. Προσεγγίσεις στη επίτευξη ασφάλειας. Μηχανισμοί προστασίας, διακρίβωση ταυτότητας, έλεγχος προσπέλασης, τεχνικές διασφάλισης. Προστασία

υπολογιστικών πόρων στο διαδίκτυο. Εισαγωγή στην κρυπτογραφία και τη διαχείριση κλειδιών. Ασφάλεια χρηστών στο διαδίκτυο. Μελέτη σύγχρονων τεχνολογιών ιδιωτικότητας. Δημοσιοποίηση ευαίσθητων δεδομένων, με την μικρότερη δυνατή απώλεια ιδιωτικότητας. Βασικές έννοιες k-anonymity, l-diversity, differential privacy, generalization, suppression, anatomization, permutation, information metrics και iloss. Ασφαλές υπολογίζει και ομομορφική κρυπτογραφία. Αλγόριθμοι RSA και Paillier και σχετικές εφαρμογές. Θεσμικό πλαίσιο προστασίας της ιδιωτικότητας, Ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία, Αρχή προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Ψηφιακή παρουσία και ψηφιακή ασφάλεια. Προσωπικά δεδομένα και ιδιωτικός κυβερνοχώρος. Ηθική και Δεοντολογία. Μαθητές και κυβερνοχώρος, κυβερνοεκφοβισμός. Γονικός έλεγχος. Εθισμός και ποιότητα πληροφορίας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο/Εξ αποστάσεως εκπαίδευση (το μάθημα είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να μπορεί να προσφέρεται κατά περίπτωση και με εξ αποστάσεως διδασκαλία)</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class. Σε περίπτωση εξ αποστάσεως διδασκαλίας χρησιμοποιούνται επιπλέον οι ιδρυματικές πλατφόρμες MS-TEAMS, OFFICE 365 (MS Forms κ.ο.κ.) και το BigBlueButton.</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις</p>	<p>33</p>
	<p>Εργαστηριακές ασκήσεις</p>	
	<p>Αυτοτελής Μελέτη κατά τη διάρκεια του εξαμήνου</p>	<p>50</p>
	<p>Αυτοτελής Μελέτη για την προετοιμασία για τις εξετάσεις</p>	<p>50</p>
	<p>Εκπόνηση εργασίας</p>	<p>54.5</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>187,5</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <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>Ο τελικός βαθμός προκύπτει ως ο σταθμισμένος μέσος όρος του βαθμού των εργασιών κατά την διάρκεια του εξαμήνου και του βαθμού της τελικής εξέτασης.</p> <p>Ο τρόπος και τα κριτήρια αξιολόγησης είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές μέσω της πλατφόρμας eclass.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. *Chen, Bee-Chung & Kifer, Daniel & LeFevre, Kristen & Machanavajhala, Ashwin. (2009). Privacy-Preserving Data Publishing. Foundations and Trends in Databases. 2. 1-167. 10.1561/1900000008.*
2. *Stallings, William, et al. Computer security: principles and practice. Upper Saddle River (NJ: Pearson Education, 2012.*
3. *Von Solms, Rossouw, and Johan Van Niekerk. "From information security to cyber security." computers & security 38 (2013): 97-102.*