

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΕΠΛ 674 Ασφάλεια Συστημάτων και Δικτύων

Εξάμηνο: Εαρινό 2011

Προαπαιτούμενα: -

Διδακτικές Μονάδες: 7.5 (ECTS)

Αίθουσα Διαλέξεων: ΧΩΔ01 - 001

Ωρες Διαλέξεων: Τετάρτη, 6:00-9:00μμ

Διδάσκων:

Γεώργιος Παπαδημητρίου

Γραφείο: ΘΕΕ01 B107

Ωρες Γραφείου: Τετάρτη 16:00-18:00

e-mail: gp@csd.auth.gr

Υπεύθυνος Εργαστηρίου:

Πάυλος Αντωνίου

Γραφείο: ΘΕΕ02 B176

Ωρες Γραφείου: TBA

e-mail: paul.antoniou@cs.ucy.ac.cy

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://www.cs.ucy.ac.cy/courses/EPL674/>

Στόχοι Μαθήματος

Το μάθημα αυτό είναι ένα μεταπτυχιακού επιπέδου μάθημα ασφάλειας δικτύων και συστημάτων. Σκοπός αυτού του μαθήματος είναι η κατανόηση των εννοιών που σχετίζονται με την ασφάλεια δικτύων και συστημάτων. Μετά από μια εισαγωγή στις βασικές αρχές της ασφάλειας, το μάθημα αυτό δίνει έμφαση σε πιο προχωρημένα θέματα όπως πρωτόκολλα ασφάλειας δικτύων και διαδικτύου, πρότυπα ταυτοποίησης και επαλήθευσης, αντιμετώπιση απειλών, αναγνώριση και αντιμετώπιση ευπαθών σημείων, πολιτικές ασφάλειας, δικανική συστημάτων και οικονομικά, νομικά και ηθικά θέματα στην ασφάλεια συστημάτων

Βιβλιογραφία

1. W. Stallings , “Cryptography and Network Security” – Fifth Edition, Prentice Hall, 2011
2. K.Lam, D.LeBlanc, B.Smith, “Assessing Network Security”, Microsoft Press, 2004.
3. J.Kizza, F.M.Kizza, “Securing the Information Infrastructure”, IGI Global, 2008.
4. Σ.Κάτσικας, Δ.Γκρίτζαλης, Σ.Γκρίτζαλης, «Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων», Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2004.

Επιπρόσθετη Βιβλιογραφία

1. C. Kaufman, R. Perlman, and M. Speciner, “Network Security: PRIVATE communication in a PUBLIC world”, Second Edition, Prentice Hall, 2002.
2. Α.Πομπόρτσης, Γ.Παπαδημητρίου, «Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών», Εκδόσεις Τζιόλα, 2003.

Ενδεικτικό Πρόγραμμα

Εβδομάδα 1 (19/1)	Εισαγωγή
Εβδομάδα 2 (26/1)	Τεχνικές Κρυπτογραφίας και Κρυπτανάλυσης
Εβδομάδα 3 (2/2)	Διαχείριση ανταλλαγής Κλειδίων
Εβδομάδα 4 (9/2)	Πρωτόκολλα ασφάλειας δικτύων και διαδικτύου
Εβδομάδα 5 (16/2)	Πρότυπα ταυτοποίησης και επαλήθευσης
Εβδομάδα 6 (23/2)	Ασφάλεια συστημάτων
Εβδομάδα 7 (2/3)	Εξέταση Ημιεξαμήνου
Εβδομάδα 8 (9/3)	Αντιμετώπιση απειλών σε συστήματα
Εβδομάδα 9 (16/3)	Αναγνώριση και αντιμετώπιση προβλημάτων ασφάλειας και ευπαθών σημείων
Εβδομάδα 10 (23/3)	Πολιτικές Ασφάλειας, Εισαγωγή στη Δικανική συστημάτων
Εβδομάδα 11 (30/3)	Οικονομικά, Νομικά και Ηθικά θέματα στην ασφάλεια. Συστημάτων
Εβδομάδα 12 (6/4)	Παρουσιάσεις Εργασιών
Εβδομάδα 13 (13/4)	Παρουσιάσεις Εργασιών

Θέματα Εργασιών

(Ομάδες Δύο Ατόμων, Παράδοση εργασιών ως 6/4 στη διεύθυνση: gp@csd.auth.gr)

1. 3G Network Security
2. Port scanning-nmap overview
3. Packet sniffers - wireshark overview
4. SNMP security: SNMPv3
5. Security in 802.16
6. Secure routing in wireless ad-hoc networks
7. MSN messenger security
8. Privacy in Ubiquitous computing systems
9. Sensor network security concerns
10. XML security

Κανονισμοί και Οδηγίες

Αξιολόγηση:

Εργαστηριακές Ασκήσεις	20%
Εργασία	20%
Εξέταση Ημιεξαμήνου	20%
Γραπτή Τελική Εξέταση	40%

Παρατήρηση: Αποτυχία φοιτητή στην τελική εξέταση (δηλαδή βαθμός λιγότερος από 5 στα 10) ισοδυναμεί με αποτυχία στο μάθημα . Σε τέτοια περίπτωση, ο τελικός

βαθμός του μαθήματος που θα δοθεί στον φοιτητή θα είναι ίσος με τον βαθμό του στην τελική εξέταση.

Εξετάσεις και Εργασίες:

- Η τελική εξέταση θα καλύπτει όλη την ύλη.
- Η απουσία από εξέταση και η καθυστέρηση παράδοσης εργασιών γίνονται αποδεκτές μόνο σε έκτακτες περιστάσεις και κατόπιν προηγούμενης συνεννοήσεως με τον καθηγητή. Ο καθηγητής δεν υποχρεούται να δώσει εξετάσεις σε άτομα που απουσίασαν αδικαιολόγητα από μία εξέταση.
- Η καθυστερημένη παράδοση εργασιών συνεπάγεται βαθμολογική ποινή, ασχέτως της ποιότητας της παραδιδόμενης εργασίας.
- Ενστάσεις στα αποτελέσματα εξετάσεων και στην βαθμολογία εργαστηριακών ασκήσεων γίνονται δεκτές βάσει των κανονισμών του Πανεπιστημίου.

Αντιγραφές:

Η αντιγραφή ή η προσπάθεια αντιγραφής μεταξύ φοιτητών σε εξετάσεις ή εργασίες, απαγορεύεται αυστηρά. Τυχούσες αντιγραφές θα συνεπάγονται την αποπομπή των αναμειγμένων φοιτητών από την τάξη, τον μηδενισμό του βαθμού τους στις εν λόγω εξετάσεις ή εργασίες και την καταγγελία τους στο Συμβούλιο του Τμήματος για την εφαρμογή περαιτέρω πειθαρχικών κανόνων.

Πνευματική Ιδιοκτησία:

Οι φοιτητές καλούνται να σεβαστούν τους κανόνες πνευματικής ιδιοκτησίας αναφορικά με την αντιγραφή και χρήση λογισμικού και την φωτοαντιγραφή βιβλίων.