

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |   |                       |   |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|-----------------------|---|
| Τίτλος Μαθήματος        | Ασφάλεια πληροφοριών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |   |                       |   |
| Κωδικός Μαθήματος       | DIS504                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |   |                       |   |
| Τύπος μαθήματος         | Επιλεγόμενο                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |   |                       |   |
| Επίπεδο                 | Μεταπτυχιακό                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |   |                       |   |
| Έτος / Εξάμηνο φοίτησης | 1 <sup>ο</sup> / 2 <sup>ο</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |   |                       |   |
| Όνομα Διδάσκοντα        | Δρ. Λευτέρης Ζαχαριουδάκης                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |   |                       |   |
| ECTS                    | 7.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Διαλέξεις / εβδομάδα | 1 | Εργαστήρια / εβδομάδα | 0 |
| Στόχοι Μαθήματος        | <p>Οι στόχοι του μαθήματος είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παροχή θεμελιώδων στοιχείων της ασφάλειας των πληροφοριών.</li> <li>• Παρουσίαση απειλών και επιθέσεων πληροφοριών και τους τρόπους προστασίας των πληροφοριών απο τέτοιες επιθέσεις.</li> <li>• Εξέταση συγκεκριμένων τεχνικών τομών της ασφάλειας των πληροφοριών, όπως τον έλεγχο ταυτότητας, έλεγχος πρόσβασης, άρνηση εξυπηρέτησης, συστήματα ανίχνευσης και πρόληψης επιθέσεων και τελικά, κρυπτογραφικούς αλγόριθμους.</li> <li>• Σχέση με τις πτυχές διαχείρισης της ασφάλειας των πληροφοριών και πιο συγκεκριμένα, για διαχειριστικές πρακτικές που σχετίζονται με τη διαχείριση του κινδύνου.</li> <li>• Συζήτηση των νομικών και ηθικών θεμάτων που συνήθως βρίσκονται στις σημερινές οργανώσεις.</li> <li>• Εισαγωγή της εγκληματολογίας υπολογιστών και του τρόπου με τον οποίο μπορούμε να βρούμε αποδεικτικά στοιχεία.</li> </ul> |                      |   |                       |   |
| Μαθησιακά Αποτελέσματα  | <p>Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, θα είστε σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εξηγείτε τις προκλήσεις και το πεδίο της ασφάλειας των πληροφοριών.</li> <li>• Εντοπίσετε τις κοινές απειλές που αντιμετωπίζουμε σήμερα.</li> <li>• Περιγράψετε τον μηχανισμό ελέγχου πρόσβασης που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο ταυτότητας χρήστη και την εξουσιοδότηση.</li> <li>• Συζητήσετε τη σημασία των κρυπτογραφικών αλγορίθμων που χρησιμοποιούνται στην ασφάλεια πληροφοριών.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |   |                       |   |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |        |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Εξηγήσετε τη χρήση τέτοιων εργαλείων ασφαλείας όπως τα firewall και τα συστήματα πρόληψης εισβολών.</li> <li>Αναγνωρίσετε τη σημασία της φυσικής ασφάλειας και να συζητήσετε τρόπους βελτίωσης της φυσικής ασφάλειας μιας επιχείρησης.</li> <li>Διασφαλίσετε την ασφάλεια των υποδομών και του δικτύου.</li> <li>Εξετάσετε και να επιλύσετε νομικά και δεοντολογικά ζητήματα.</li> <li>Περιγράψετε τις βασικές έννοιες της ψηφιακής εγκληματολογίας.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |        |
| Προαπαιτούμενα          | Κανένα                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Συναπαιτούμενα | Κανένα |
| Περιεχόμενο Μαθήματος   | <p><b>1η Εβδομάδα:</b> Εισαγωγή στην Ασφάλεια Πληροφοριών.</p> <p><b>2η Εβδομάδα:</b> Επιθέσεις και απειλές.</p> <p><b>3η Εβδομάδα:</b> Επιθέσεις άρνησης εξυπηρέτησης (Denial of Service attacks).</p> <p><b>4η Εβδομάδα:</b> Συστήματα ανίχνευσης και πρόληψης εισβολής.</p> <p><b>5η Εβδομάδα:</b> Βασική κρυπτογραφία</p> <p><b>6η Εβδομάδα:</b> Βασικές αρχές ελέγχου πρόσβασης</p> <p><b>7η Εβδομάδα:</b> Έλεγχος ταυτότητας χρήστη</p> <p><b>8η Εβδομάδα:</b> Φυσική ασφάλεια</p> <p><b>9η Εβδομάδα:</b> Διαχείριση κινδύνου</p> <p><b>10η Εβδομάδα:</b> Πρωτόκολλα ασφάλειας δικτύου</p> <p><b>11η Εβδομάδα:</b> Νομικά και ηθικά θέματα στην ασφάλεια πληροφοριών</p> <p><b>12η Εβδομάδα:</b> Εισαγωγή στην εγκληματολογία</p> <p><b>13η Εβδομάδα:</b> Επανάληψη</p> |                |        |
| Μεθοδολογία Διδασκαλίας | <p>Το μάθημα διδάσκεται με:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Διαδραστικές Διαλέξεις</li> <li>Σημειώσεις και διαφάνειες σε ηλεκτρονική μορφή μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας</li> <li>Βασικά εγχειρίδια και επιπλέον βιβλιογραφία ανά μάθημα</li> <li>Εκπόνηση εργασιών</li> <li>Διαδραστικές Δραστηριότητες</li> <li>Τηλεσυναντήσεις με τους διδάσκοντες</li> <li>Συζητήσεις σε φόρουμ πραγματικών περιπτώσιολογικών μελετών μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας.</li> <li>Σύνδεσμοι ιστοχώρων</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             |                |        |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |            |    |    |    |    |    |    |    |     |    |     |         |    |   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |                        |     |  |  |   |   |  |   |   |  |  |   |                 |     |  |  |   |   |  |   |   |  |   |   |                    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |             |     |   |   |   |   |   |  |  |   |  |  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|---------|----|---|---|--|--|---|--|--|---|--|--|------------------------|-----|--|--|---|---|--|---|---|--|--|---|-----------------|-----|--|--|---|---|--|---|---|--|---|---|--------------------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|-------------|-----|---|---|---|---|---|--|--|---|--|--|
|                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Κριτική ανάγνωση και ανάλυση επιστημονικού άρθρου</li><li>• Αξιολόγηση από ομότιμους για την ομαδική εργασία και συζήτηση στο φόρουμ</li><li>• Παρακολούθηση και σχολιασμός σε φόρουμ εκπαιδευτικών βίντεο που αφορούν πραγματικές</li><li>• Περιπτώσιολογικές μελέτες</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |            |    |    |    |    |    |    |    |     |    |     |         |    |   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |                        |     |  |  |   |   |  |   |   |  |  |   |                 |     |  |  |   |   |  |   |   |  |   |   |                    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |             |     |   |   |   |   |   |  |  |   |  |  |
| Βιβλιογραφία           | <p>Απαραίτητη μελέτη:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• W. Stallings, L. Brown, Computer Security Principles and Practice, 4th edition, 2018, Pearson</li><li>• Wenliang Du, Computer &amp; Internet Security: A Hands-on Approach</li><li>• Michael E. Whitman, Principles of Information Security, 6th edition, 2018</li><li>• Ασφάλεια πληροφοριών στο διαδίκτυο. Αποθετήριο Κάλλιπος</li></ul> <p>Πρόσθετη βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Yang, J.; Chen, Y.-L.; Por, L.Y.; Ku, C.S. A Systematic Literature Review of Information Security in Chatbots. Appl. Sci. 2023, 13, 6355. <a href="https://doi.org/10.3390/app13116355">https://doi.org/10.3390/app13116355</a></li><li>• Humayun, M., Niazi, M., Jhanjhi, N. Z., Alshayeb, M., &amp; Mahmood, S. (2020). Cyber Security Threats and Vulnerabilities: A Systematic Mapping study. Arabian Journal for Science and Engineering, 45(4), 3171–3189. <a href="https://doi.org/10.1007/s13369-019-04319-2">https://doi.org/10.1007/s13369-019-04319-2</a></li></ul> |    |            |    |    |    |    |    |    |    |     |    |     |         |    |   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |                        |     |  |  |   |   |  |   |   |  |  |   |                 |     |  |  |   |   |  |   |   |  |   |   |                    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |             |     |   |   |   |   |   |  |  |   |  |  |
| Αξιολόγηση             | <table><tr><td></td><td>Percentage</td><td>O1</td><td>O2</td><td>O3</td><td>O4</td><td>O5</td><td>O6</td><td>O7</td><td>O8</td><td>O9</td><td>O10</td></tr><tr><td>Quizzes</td><td>5%</td><td>√</td><td>√</td><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Projects / Assignments</td><td>20%</td><td></td><td></td><td>√</td><td>√</td><td></td><td>√</td><td>√</td><td></td><td></td><td>√</td></tr><tr><td>Peer Assessment</td><td>10%</td><td></td><td></td><td>√</td><td>√</td><td></td><td>√</td><td>√</td><td></td><td>√</td><td>√</td></tr><tr><td>*Oral Presentation</td><td>5%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td>√</td></tr><tr><td>Final exams</td><td>60%</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                        |    | Percentage | O1 | O2 | O3 | O4 | O5 | O6 | O7 | O8  | O9 | O10 | Quizzes | 5% | √ | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  | Projects / Assignments | 20% |  |  | √ | √ |  | √ | √ |  |  | √ | Peer Assessment | 10% |  |  | √ | √ |  | √ | √ |  | √ | √ | *Oral Presentation | 5% |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | Final exams | 60% | √ | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |  |  |
|                        | Percentage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | O1 | O2         | O3 | O4 | O5 | O6 | O7 | O8 | O9 | O10 |    |     |         |    |   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |                        |     |  |  |   |   |  |   |   |  |  |   |                 |     |  |  |   |   |  |   |   |  |   |   |                    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |             |     |   |   |   |   |   |  |  |   |  |  |
| Quizzes                | 5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | √  | √          |    |    | √  |    |    | √  |    |     |    |     |         |    |   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |                        |     |  |  |   |   |  |   |   |  |  |   |                 |     |  |  |   |   |  |   |   |  |   |   |                    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |             |     |   |   |   |   |   |  |  |   |  |  |
| Projects / Assignments | 20%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |            | √  | √  |    | √  | √  |    |    | √   |    |     |         |    |   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |                        |     |  |  |   |   |  |   |   |  |  |   |                 |     |  |  |   |   |  |   |   |  |   |   |                    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |             |     |   |   |   |   |   |  |  |   |  |  |
| Peer Assessment        | 10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |            | √  | √  |    | √  | √  |    | √  | √   |    |     |         |    |   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |                        |     |  |  |   |   |  |   |   |  |  |   |                 |     |  |  |   |   |  |   |   |  |   |   |                    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |             |     |   |   |   |   |   |  |  |   |  |  |
| *Oral Presentation     | 5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |            |    |    |    |    |    |    | √  | √   |    |     |         |    |   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |                        |     |  |  |   |   |  |   |   |  |  |   |                 |     |  |  |   |   |  |   |   |  |   |   |                    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |             |     |   |   |   |   |   |  |  |   |  |  |
| Final exams            | 60%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | √  | √          | √  | √  | √  |    |    | √  |    |     |    |     |         |    |   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |                        |     |  |  |   |   |  |   |   |  |  |   |                 |     |  |  |   |   |  |   |   |  |   |   |                    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |             |     |   |   |   |   |   |  |  |   |  |  |
| Γλώσσα                 | Ελληνική                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |            |    |    |    |    |    |    |    |     |    |     |         |    |   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |                        |     |  |  |   |   |  |   |   |  |  |   |                 |     |  |  |   |   |  |   |   |  |   |   |                    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |             |     |   |   |   |   |   |  |  |   |  |  |