

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Μηχανικών		
ΤΜΗΜΑ	Μηχανικών Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό (Πρώτος κύκλος σπουδών)		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	9010	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	10
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ασφάλεια και Προστασία Δεδομένων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και Ασκήσεις	3	3	
Ασκήσεις επί Πίνακα / Φροντιστήριο	0.5	1	
Εργαστήριο	0.5	1	
	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού υποβάθρου / Εμπέδωσης γνώσεων ειδικότητας		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uniwa.gr/courses/IDPE324/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα καλύπτει το γενικό μέρος της επιστημονικής περιοχής της Ασφάλειας των δεδομένων και της πληροφορίας. Σκοπός του μαθήματος είναι η δημιουργία ενός ευρύτατου πλαισίου θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων, το οποίο θα αποτελέσει για το φοιτητή εφόδιο στην αγορά εργασίας στον τομέα της Ασφάλειας στην Τεχνολογία της Πληροφορίας.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος αυτού, ο φοιτητής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • θα γνωρίζει τα προβλήματα ασφάλειας και προστασίας δεδομένων σε Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα καθώς και τη διάκριση των δεδομένων σε ευαίσθητα, προσωπικά και μη, • θα αναγνωρίζει τις ευπάθειες των πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων, • θα είναι σε θέση να εφαρμόσει βασικές αρχές σχεδιασμού πολιτικών ασφαλείας, • θα γνωρίζει τα χαρακτηριστικά και τους μηχανισμούς ασφαλείας που υλοποιούν τις πολιτικές αυτές (όπως μετατροπή σε ανώνυμα, κωδικοποίηση κλπ), • θα έχει εξοικειωθεί με παραδείγματα που υλοποιούν και εφαρμόζουν μηχανισμούς ασφαλείας σε διαφορετικά Λειτουργικά Συστήματα, • θα έχει γνώσεις από Ασφάλεια Βάσεων Δεδομένων, • θα γνωρίζει τα διαφορετικά είδη firewalls και πώς αυτά χρησιμοποιούνται και εφαρμόζονται, • θα γνωρίζει μηχανισμούς αυθεντικοποίησης, το ρόλο και τη σπουδαιότητά τους, • θα έχει εξοικειωθεί με τα Computer Forensics και θα έχει γνώση των εργαλείων που τα υποστηρίζουν, • θα γνωρίζει κρυπτογραφία και κρυπτανάλυση, και τέλος, • θα έχει κατανοήσει τα Συστήματα Ανίχνευσης Εισβολών, τον τρόπο λειτουργίας τους και τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται σε αυτά.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Γενικά Θέματα Ασφάλειας στην Τεχνολογία της Πληροφορίας (IT Security)
- Κρυπτογραφία (μηχανισμοί, αλγόριθμοι, συστήματα δημόσιας κρυπτογραφίας)
- Προστασία Λειτουργικών Συστημάτων (Operating Systems Protection)
- Ασφάλεια Βάσεων Δεδομένων (Data Base Security)
- Έλεγχος Πρόσβασης (Access Control)
- Ασφάλεια Δικτύων και Κατανεμημένων Συστημάτων (Network and Distributed Systems Security)
- Ασφάλεια Διαδικτύου (Internet Security)
- Ανίχνευση Επιθέσεων
- Computer Forensics
- Τεχνολογίες Blockchain
- Ανάλυση Επικινδυνότητας (Risk Analysis)
- Διαχείριση Ασφάλειας (Security Management)
- Νομικά Θέματα (Legal and Ethical Issues, GDPR)

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	<ul style="list-style-type: none"> • Πρόσωπο με πρόσωπο • Διαλέξεις • Ασκήσεις Πράξης • Εργασίες-παρουσιάσεις 										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Υποβολή Εργασιών και στην Επικοινωνία με τους Φοιτητές.										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Εργασίες</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (30h/ECTS)</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	40	Εργασίες	50	Αυτοτελής Μελέτη	60	Σύνολο Μαθήματος (30h/ECTS)	150
	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>									
	Διαλέξεις	40									
	Εργασίες	50									
	Αυτοτελής Μελέτη	60									
Σύνολο Μαθήματος (30h/ECTS)	150										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική ή Αγγλική</p> <p>Περιγραφή Γραπτές εξετάσεις, βαθμολόγηση στο εργαστήριο, βαθμολόγηση εργασιών.</p> <p>Μέθοδοι αξιολόγησης για τη θεωρία</p> <ul style="list-style-type: none"> - Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει επίλυση προβλημάτων (60%) - παρουσίαση εργασίας (40%) 										

	<p>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</p> <ul style="list-style-type: none">• Γραπτή Εξέταση: 60%• Εργασία: 40% <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης ανακοινώνονται στους φοιτητές κατά την έναρξη του εξαμήνου και βρίσκονται αναρτημένα στην ιστοσελίδα του μαθήματος στο eClass.</p>
--	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Σουρήs Α., Πατσός Δ., Γρηγοριάδης Ν., Ασφάλεια της Πληροφορίας, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΜΟΝ. ΕΠΕ, 2004, ISBN: 960-8105-66-8. 5. Κάτσικας Σ.Κ., Γκρίτζαλης Δ.,
- Γκρίτζαλης Σ., Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2004
- Stallings και Brown, Ασφάλεια Υπολογιστών: αρχές και Πρακτικές, 2016, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-668-8.
- Γκρίτζαλης Σ., Γκρίτζαλης Δ., Κάτσικας Σ., Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών, Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ, 2003, ISBN: 978-960-7530-45-5.
- Stallings, Κρυπτογραφία για Ασφάλεια Δικτύων Αρχές και Εφαρμογές, ΜΑΡΙΑ ΠΑΡΙΚΟΥ & ΣΙΑ ΕΠΕ, 2011, ISBN: 9789604117307.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- International Journal of Information Security, Springer
- IEEE Transactions on Information Forensics and Security
- IEEE CyberSecurity